MINISTERUL AGRICULTURII
ACAMEDIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE
INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU PEDOLOGIE ȘI AGROCHIMIE

NR. 20 C METODE, RAPOARTE, ÎNDRUMĂRI 1986

METODOLOGIA ELABORĂRII STUDIILOR PEDOLOGICE

Partea a III-a
INDICATORII ECOPEDOLOGICI

126846
B.C.U. - IASI

CENTRUL DE MATERIAL DIDACTIC ȘI PROPAGANDĂ AGRICOLĂ
REDACȚIA DE PROPAGANDĂ TEHNICĂ AGRICOLĂ

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Directorul institutului: C. RĂUȚĂ
Director adjunct științific: A. CANARACHE

METODOLOGIA ELABORĂRII STUDIILOR PEDOLOGICE

Redactori coordonatori: N. FLOREA, V. BĂLĂCEANU, C. RĂUȚĂ, A. CANARACHE

Partea I „COLECTAREA ȘI SISTEMATIZAREA DATELOR PEDOLOGICE"

Autori: N. FLOREA, V. BĂLĂCEANU, LUCIA VLAD, ELISABETA MARIAN, ANIȘOARA RÎȘNOVEANU

Colaboratori: A. CANARACHE, I. DRAGU, ADRIANA GRIGORESCU, M. NACHE, M. PARICHI, I. RÎȘNOVEANU, GEORGETA UNTARU

Partea a II-a „ELABORAREA STUDIILOR PEDOLOGICE ÎN DIFERITE SCOPURI"

Autori: I. ALBESCU, V. BĂLĂCEANU, A. CANARACHE, ST. CÂRSTEA, GH. CAZZARO, Z. CONȚULESCU, GH. CURELARIU, I. DRAGU, M. DUMITRU, N. FLOREA, L. LATIȘ, ANTOANETA MANIU, ELISABETA MARIAN, N. MARȚIAN, ST. NASTEA, MARCELA NEACȘU, C. OANCEA, I. PICIU, I. POPESCU, FL. PREDEL, C. RĂUȚĂ, ANIȘOARA RÎȘNOVEANU, GEORGETA UNTARU, N. VOICULESCU

Partea a III-a „INDICATORII ECOPEDOLOGICI"

Autori: A. CANARACHE, N. FLOREA, ANIȘOARA RÎȘNOVEANU, L. LATIȘ

Colaboratori: V. BĂLĂCEANU, ST. CÂRSTEA, AURELIA CHIRIAC, I. DRAGU, I. MUNTEANU, MARCELA NEACȘU, C. OANCEA, FL. PREDEL, C. RĂUȚĂ, ALEXANDRA VASU, LUCIA VLAD, N. VOICULESCU

B.C.U. ... EMINESCU ... ȘI
... GEOGRAFIE
acu. 51.937

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CUPRINS

PARTEA A III-a

INDICATORII ECOPEDOLOGICI

(Autori : **A. Canarache, N. Florea, Anişoara Rişnoveanu, L. Latiş)**

Colaboratori : **V. Bălăceanu, St. Cârstea, Aurelia Chiriac, I. Dragu, I. Munteanu, Marcela Neaeşu, C. Oancea, Fl. Predel, C. Răuţă, Alexandra Vasu, Lucia Vlad, N. Voiculescu**

INTRODUCERE 21

A. **INDICATORI ECOPEDOLOGICI DE BAZĂ**

a. INDICATORI DE CARACTERIZARE A UNITĂŢILOR DE RELIEF, CLIMĂ, VEGETAŢIE

Microzone pedoclimatice (indicator 1) 25
Formele principale de relief (macro-mezorelief) (indicator 2) 35
Clase de temperatură medie anuală (T) (indicator 3 şi 3 c) 35
Clase de precipitaţii medii anuale (indicator 4 şi 4 c) 36
Zone, clase şi subclase de bilanţ hidroclimatic mediu anual (indicator 5) 38
Clase de altitudine absolută (A) (indicator 6) 40
Zone, subzone (etaje), districte (subetaje) de vegetaţie (indicator 7) 41
Clase de neuniformitate a teritoriului (U) (indicator 8) 47
Structuri geologice de interes special (g) (indicator 9) 49

b. INDICATORI DIVIZORI DE UNITĂŢI DE SCL

Caracteristici particulare ale solului (X) (subdiviziuni de nivel inferior ce pot fi aplicate după caz) (indicator 13) 53
Grade de gleizare a solului (G) (indicator 14) 56
Grade de pseudogleizare a solului (W) (indicator 15) 57
Grade de salinizare a solului (S) (indicator 16) 59
Grade de alcalizare a solului (A) (indicator 17) 62
Clase de adincime a apariţiei carbonaţilor (indicator 18) 64
Clase de grosime a solului pînă la roca compactă (grosimea fiziologic utilă) (indicator 19) . 64
Grade de eroziune în suprafaţă sau de decopertare (e) şi grade de colmatare sau acoperire a solului cu deponii (c) (indicator 20) 65
Grupe de materiale parentale, roci parentale, roci subiacente (indicator 21) 68
Clase granulometrice simplificate (indicator 22) 70
Grupe de clase, clase şi subclase texturale (indicator 23) 71

Grupe de clase și clase de conținut de schelet (q) (indicator 24) 75
Gradul de descompunere a materiei organice în orizonturile organice (indicator 25) . . . 75
Categorii și subcategorii de folosință (indicator 26) 76
Modificări importante ale solului prin folosirea în producție (indicator 27) 77
Tipurile de poluare a solului (P) (după natura și sursa poluantului) (indicator 28) 78
Gradul de poluare a solului (indicator 29) 78

c. INDICATORI DIVIZORI DE UNITĂȚI DE TEREN

Elemente ale formelor principale de relief (indicator 31) 81
Forme de mezo și microrelief (indicator 32) 82
Grupe și clase de pantă a terenului (indicator 33) 86
Clase de expoziție a terenului (indicator 34) 87
Grade de acoperire a terenului cu bolovani sau stinci (indicator 35) 87
Grade de acoperire cu stufăriș, arborete, mușuroaie sau popîndaci (indicator 36) 88
Categorii de eroziune în adîncime (r) (indicator 37) 88
Categorii de alunecări de teren (f) (indicator 38) 90
Clase de adîncime a nivelului apei pedofreatice sau freatice (medie multianuală) (indicator 39) 91
Clase de inundabilitate a terenului prin revărsare (I) (indicator 40) 91

d. INDICATORI DE CARACTERIZARE A UNITĂȚILOR DE SOL

d_1. *Indicatori de caracterizare fizică*

Clase de porozitate totală, densitate aparentă și grad de tasare (indicator 44) 95
Clase de porozitate de aerație (PA) (indicator 45) 96
Clase de coeficient de ofilire (CO) (indicator 46) 96
Clase de capacitate de cîmp (CC) (indicator 47) 96
Clase de capacitate totală de apă (CT) (indicator 48) 96
Clase de capacitate de apă utilă (CU) (indicator 49) 97
Clase de permeabilitate (indicator 50) 97
Clase de rezistență a solului la penetrare (indicator 51) 99

d_2. *Indicatori de caracterizare chimică*

Clase de conținut de carbonat de calciu total (indicator 61) 103
Clase de conținut de $CaCO_3$ activ (indicator 62) 103
Clase de reacție a solului (*p*H-ul în suspensie apoasă la raport sol/soluție de 1:2,5) (indicator 63) 104
Clase de reacție a solului în funcție de *p*H-ul în suspensie salină (KCl 0,1 M) (indicator 64) 104
Clase de conținut de Al schimbabil (indicator 65) 104
Clase de capacitate totală de schimb cationic la *p*H 8,3 (indicator 66) 105
Clase de sumă a bazelor schimbabile (SB) (indicator 67) 105
Clase de aciditate hidrolitică (Ah) sau aciditate efectivă (Ae) (indicator 68) 105
Clase de saturație în baze (indicator 69) 105
Clase de conținut de materie organică (humus) (indicator 70) 106
Clase de conținut de azot total (indicator 71) 108
Clase de conținut de P mobil (extractibil în acetat-lactat) (indicator 72) 108
Clase de conținut de K mobil (extractibil în acetat-lactat) (indicator 73) 108
Clase de conținut de Na schimbabil (indicator 74) 108
Clase de conținut de alcalinitate (după conținutul de CO_3^{2-} și CO_3H^-) (indicator 75) . . . 109
Clase de conținut de Mg schimbabil (indicator 76) 109
Clase de conținut de Zn extractibil în EDTA + $(NH_4)_2CO_3$ la *p*H 8 (indicator 77) 109
Clase de conținut de B solubil în apă (indicator 79) 109
Clase de conținut de Cu extractibil în HNO_3 0,43 N (indicator 80) 110
Clase de conținut de Fe extractibil în oxalat de amoniu 0,2 N (indicator 81) 110
Clase de conținut de Mn activ (indicator 82) 110
Clase de conținut de azot din humus (indicator 83) 110
Clase de conținut de azot nitric (N sub formă de NO_3) (indicator 84) 111
Clase de aciditate totală la *p*H 8,3 (indicator 85) 111
Clase de capacitate de schimb cationic efectivă (Te) (indicator 86) 111

B. INDICATORI ECOPEDOLOGICI-SUPLIMENTARI

a. RELIEF, CLIMĂ, VEGETAȚIE

Clase de sumă a temperaturilor din intervalul cu medii zilnice ⩾ 5°C (indicator 90) . . . 115
Clase de sumă efectivă a temperaturilor din intervalul cu medii zilnice > 10°C (indicator 91) 115
Clase de sumă totală a temperaturilor din intervalul cu medii zilnice > 10°C (indicator 92) 116
Clase de sumă a temperaturilor din intervalul cu medii zilnice > 15°C (indicator 93) . . . 116
Clase de temperatură medie a aerului (0°C) în perioada mai-august (Tetraterma Mayr) (indicator 94) . . . 117
Clase de durată termic activă (numărul zilelor cu temperaturi ⩾ 10°C) (indicator 95) . . 117
Clase de durată a intervalului cu zile fără îngheț (temperatura minimă > 0°C) (indicator 96) 117
Clase de insolație medie (indicator 97) . . . 117
Clase de frecvență a condițiilor climatice optime pentru cultura speciilor pomicole (ultimii 20 ani) (indicator 98) . . . 120
Clase de umiditate relativă (indicator 100) . . . 120
Clasele de erozivitate pluvială . . . 122
Caracterul apei pedofreatice (indicator 106) . . . 123
Caracterul apei pedofreatice (inclusiv al apei freatice) (indicator 106 S) . . . 123
Clase de drenaj lateral al apei subterane în teritorii de șes acoperite cu depozite de suprafață relativ uniforme (indicator 107) . . . 127
Gradul de mineralizare a apei freatice (m) (indicator 108) . . . 128
Natura materialelor scoase la zi prin eroziunea în suprafață (indicator 109) . . . 129
Elemente de caracterizare a terenului cu alunecări (f) (indicator 110) . . . 129
Rugozitatea în albie (indicator 111) . . . 130
Gradul de instabilitate a terenurilor (indicator 112) . . . 130
Speciile din pajiști (indicatoare) (indicator 115) . . . 132
Speciile din pajiști (abundente-dominante) (indicator 116) . . . 133
Clase de valoare pastorală (V.P.) (indicator 117) . . . 135
Clase de grosime a stratului de țelină (ț) (indicator 118) . . . 136
Gradul de acoperire a terenului cu vegetație ierboasă (indicator 119) . . . 136
Gradul de acoperire a terenului cu arbori (diametrul peste 10 cm) (indicator 120) . . . 137
Gradul de acoperire a terenului cu arbuști și arbori (sub 10 cm diametru) (indicator 121) . 137
Gradul de acoperire a terenului cu cioate (peste 10 cm diametru) (indicator 122) . . . 137
Gradul de acoperire a terenului cu cioate (sub 10 cm diametru) (indicator 123) . . . 138
Gradul de acoperire a terenului cu mușuroaie (indicator 124) . . . 138
Gradul de degradare a pajiștilor prin cărări de vite (indicator 125) . . . 139
Tipurile de păduri fundamentale din România (276 tipuri) (indicator 126) . . . 139
Tipuri de floră indicatoare din arborete (indicator 127) . . . 148
Tipurile de stațiuni forestiere (după îndrumar ICAS) (indicator 129) . . . 149

d. INDICATORI DE CARACTERIZARE A SOLULUI

d_1. *Indicatori de caracterizare fizică a solului*

Clase de capacitate de apă ușor accesibilă (CUA) (indicator 130) . . . 153
Clase de capacitate de cedare maximă (CCDM) și porozitate drenantă (PD) (indicator 131) 153
Clase de regim de umiditate a solului (U) (indicator 132) . . . 153
Clase de volum edafic (V) (indicator 133) . . . 154
Clase de rezistență a solului la arat (indicator 134) . . . 154
Variația alcătuirii fazei solide a solului pe profil (indicator 135) . . . 156
Clase de indice biofizic (indicator 136) . . . 156
Clase de volum de sol negleizat (nepseudogleizat) (indicator 137) . . . 157
Clase de maturare lizică a solului (indicator 138) . . . 157
Repartiția scheletului pe grosimea solului (indicator 139) . . . 159

d_2. *Indicatori de caracterizare chimică a solului*

Grade de debazificare a solurilor (indicator 141) . . . 163
Clase de indice de azot (indicator 142) . . . 163
Clase de indice de troficitate potențială a solurilor (Tp) (indicator 143) . . . 164
Clase de rezervă de humus (indicator 144) . . . 165
Clase de rezervă de P mobil în primii 50 cm (soluri forestiere) (indicator 145) . . . 166
Clase de rezervă de K mobil în primii 50 cm (soluri forestiere) (indicator 146) . . . 166
Tipuri de salinizare a solului (indicator 147) . . . 166
Clase de indice de putere clorozantă a solului (indicator 148) . . . 167

Clase de indice de oportunitate a fosforitării solului (indicator 149) 167
Clase de indice de magneziu (indicator 150) 167
Clase de indice de zinc (indicator 152) 168
Clase de indice de molibden (indicator 153) 168
Clase de rezervă de azot nitric în primii 50 cm (soluri forestiere) indicator (154) 168

e. INDICATORI ECOPEDOLOGICI COMPLECȘI

Clase de exces de umiditate de suprafață (indicator 181) 171
Clase de deficit de umiditate (indicator 182) 173
Clase de aport freatic (indicator 183) 174
Clase de exces de umiditate din infiltrații laterale în sol, pe versanți (indicator 184) . . . 175
Clase de drenaj global (D) (indicator 185) 177
Clase de erodabilitate a solurilor (S) (indicator 186) 178
Clase de pericol de eroziune în suprafață (indicator 187) 179
Clase de apreciere a gradului de afectare a terenurilor prin eroziune în suprafață (indicator 188) 181
Clase de portanță a solului (indicator 189) 182

C. INDICATORI PEDOMORFOLOGICI

Aspectul suprafeței solului (indicator 201) 185
Densitatea plantelor (indicator 202) 185
Gradul de dezvoltare a culturilor (indicator 203) 185
Gradul de îmburuienare a culturilor (indicator 204) 185
Eficiența lucrărilor de îmbunătățiri funciare (indicator 205) 186
Claritatea trecerii între orizonturile de sol (indicator 206) 186
Forma trecerii între orizonturile de sol (indicator 207) 186
Frecvența petelor (indicator 208) 186
Mărimea petelor (indicator 209) 187
Forma petelor (indicator 210) 187
Delimitarea petelor (indicator 211) 187
Contrastul petelor față de matricea solului (indicator 212) 188
Dispunerea sau corelarea petelor cu alte caractere ale solului (indicator 213) 188
Forma de apariție a discontinuităților texturale în interiorul orizontului (indicator 214) . 188
Mărimea scheletului (indicator 215) 189
Starea de umiditate a solului (indicator 216) 189
Gradul de dezvoltare a structurii (indicator 217) 189
Tipul (forma) de structură (indicator 218) 190
Mărimea agregatelor structurale (indicator 219) 190
Clase de consistență a solului în stare umedă (indicator 220) 191
Clase de consistență a solului în stare uscată (indicator 221) 191
Clase de plasticitate a solului (indicator 222) 191
Clase de adezivitate a materialului de sol (indicator 223) 192
Clase de compactitate a solului (indicator 224) 192
Clase de cimentare a solului (indicator 225) 192
Mărimea macroporilor (indicator 226) 193
Frecvența macroporilor (indicator 227) 193
Mărimea fisurilor sau crăpăturilor solului (indicator 228) 193
Frecvența fisurilor sau crăpăturilor solului (indicator 229) 193
Efervescența materialului de sol (indicator 230) 194
Forma de acumulare a neoformațiilor din sol (indicator 231) 194
Distribuția neoformațiilor în sol (indicator 232) 195
Mărimea concrețiunilor de carbonat de calciu sau a acumulărilor de oxizi și hidroxizi (indicator 233) 196
Natura și grosimea peliculelor (indicator 234) 196
Dezvoltarea peliculelor (indicator 235) 196
Natura neoformațiilor biogene (indicator 236) 196
Frecvența neoformațiilor biogene (indicator 237) 197
Natura incluziunilor (indicator 238) 197
Grosimea rădăcinilor (indicator 239) 197

Frecvența rădăcinilor (indicator 240) 197
Clase de grosime a orizontului cu humus (h), a orizontului A sau A+E (indicator 241) . . 198
Adîncimea de apariție a orizontului Bt sau C ori Cca (indicator 242) 198

D. ALȚI INDICATORI ECOPEDOLOGICI

Factorii limitativi sau restrictivi ai producției agricole (indicator 270) 201
Amenajări de îmbunătățiri funciare (indicator 271) 202
Lucrări agropedoameliorative, de drenaj de suprafață, de agrotehnică antierozională și alte lucrări speciale (indicator 272) 203
Indicații orientative privind criteriile pedologice de stabilire a cerințelor de ameliorare (indicator 273) 204
Categorii de terenuri arabile după cerințele față de lucrarea mecanizată a solului — cerințe specifice (indicator 274 A) 205
Categorii de terenuri arabile după cerințele față de lucrarea mecanizată a solului — criterii de încadrare (indicator 274 B) 206
Categorii de terenuri după cerințele de amendare și fertilizare — cerințe specifice (indicator 275 A) 208
Categorii de terenuri după cerințele de amendare și fertilizare — criterii de încadrare (indicator 275 B) 217
Index alfabetic pentru indicatori 223

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CONTENTS

THIRD PART

ECOPEDOLOGICAL PARAMETERS

(Authors : A. Canarache, N. Florea, Anișoara Rișnoveanu, L. Latiș ; with the contribution of: V. Bălăceanu, St. Cârstea, Aurelia Chiriac, I. Dragu, I. Munteanu, Marcela Neacșu, C. Oancea, Fl. Predel, C. Răuță, Alexandra Vasu, Lucia Vlad, N. Voiculescu)

A. BASIC ECOPEDOLOGICAL PARAMETERS

a. ECOPEDOLOGICAL PARAMETERS FOR THE CHARACTERIZATION OF THE RELIEF, CLIMATE AND VEGETATION UNITS

Pedoclimatical microzones 25
Main relief forms (macro-mezorelief) 35
Classes of mean annual temperature 35
Classes of mean annual rainfall 36
Zones, classes, subclasses of annual mean hydroclimatical balance 38
Classes of absolute altitude 40
Zones, subzones, districts of vegetation 41
Classes of territory nonuniformity 47
Geological structures of special interest 49

b. ECOPEDOLOGICAL PARAMETERS DIVIDING SOIL UNITS (US)

Soil type (Romanian system of soil classification) 52
Soil subtype (Romanian system of soil classification) 52
Peculiar characteristics of soils (subdivisions of lower level which can be applied when necessary) 53
Degree of soil gleyization 56
Degree of soil pseudogleyization 57
Degree of soil salinization 59
Degree of soil alkalization 62
Classes of depth of the calcium carbonate occurrence 64
Classes of soil depth over bedrock 64
Degree of sheet erosion or soil anthropic removing and degree of the soil warping or covering by dumps 65
Groups of parent materials and rocks and underlying rocks 68
Symplified classes of soil texture 70
Groups of basic classes, basic classes and subclasses of soil texture 71
Groups of classes and classes of skeleton content 75

Degree of organic matter decomposition within organic horizons 75
Categories and subcategories of land use 76
Important soil changes subsequent to their use 77
Kind of soil pollution (according to pollutant nature and source) 78
Degree of soil pollution 78

c. ECOPEDOLOGICAL PARAMETERS DIVIDING LAND UNITS (UT)

Elements of the main relief forms 81
Forms of mezo- and microrelief 82
Groups and classes of land slope gradient 86
Classes of land exposure (slope aspect) 87
Stoniness and rockiness 87
Degree of the land covering with reed, forest stands, earth hillock 88
Categories of gully erosion 88
Categories of landslides 90
Classes of depth to the pedophreatic or phreatic water level 91
Classes of land flooding hazard 91

d. ECOPEDOLOGICAL PARAMETERS FOR SOIL UNIT CHARACTERIZATION

d_1. Parameters of physical characterization

Classes of total porosity, bulk density and degree of compaction index 94
Classes of aeration porosity at field capacity 96
Classes of wilting coefficient 96
Classes of field capacity 96
Classes of total water capacity 96
Classes of available water capacity 97
Classes of soil permeability 97
Classes of soil resistance to penetration 99

d_2. Parameters of chemical characterization

Classes of total content of calcium carbonate 103
Classes of active calcium carbonate content 103
Classes of soil reaction (*p*H in water suspension at 1 : 2.5 soil/pollution ratio) 104
Classes of soil reaction according to soil *p*H in saline suspension (KCl 0.1 N) 104
Classes of exchangeable Al content 104
Classes of cation exchange total capacity at 8.3 *p*H 105
Classes of sum of exchangeable bases 105
Classes of hydrolitic or effective acidity 105
Classes of base saturation degree 105
Classes of organic matter (humus) content 106
Classes of total nitrogen content 108
Classes of available phosphorus content (extractable in lactate-acetate) 108
Classes of available potassium content (extractable in lactate-acetate) 108
Classes of exchangeable natrium content 108
Classes of alkalinity content (according to CO_3^{2-} and CO_3H^- content) 109
Classes of exchangeable Mg content 109
Classes of Mg content extractable in EDTA + $(NH_4)_2CO_3$ at 8 *p*H 109
Classes of water soluble B content 109
Classes of Cu content extractable in HNO_3 0.43 N 110
Classes of the content extractable in ammonium oxalate 0.2 N 110
Classes of active Mg content 110
Classes of humus nitrogen content 110
Classes of nitric nitrogen content (N as NO_3) 111
Classes of total acidity at 8.3 *p*H 111
Classes of cation exchange capacity (effective) 111

B. SUPPLEMENTARY PARAMETERS

a. **Relief, climate, vegetation**

Classes of temperature sum during the time interval with daily means >5°C 115
Classes of temperature effective sum during the time interval with daily means >10°C . . 115
Classes of temperature total sum during the time interval with daily means >10°C . . . 116
Classes of temperature sum during the time interval with daily means >15°C 116
Classes of air temperature (0°C) during the mai-august period (Mayr's tetratherm) . . . 117
Classes of active thermic period 117
Classes of the no freezing days number (minimum temperature >0°C) 117
Classes of medium insolation 117
Classes of frequency of optimum climatic conditions for fruit trees growing 120
Relative umidity classes 120
Classes of rain erosivity 122
Pedophreatic water character 123
Classes of ground water lateral drainage on flat territories covered by relative uniform surface deposists 127
Ground water mineralization degree 128
Nature of materials outcroped by sheet erosion 129
Elements of landslide areas characterization 129
Riverbed rugosity 130
Land instability degree 130
Grassland species (indicator species) 132
Grassland species (abundant-dominant) 133
Classes of animal raising value estimation (Daget-Poissonet index) 135
Classes of roothair stratum thickness 136
Degree of land covering by herbaceous vegetation 136
Degree of land covering by trees (more than 10 cm diameter) 137
Degree of land covering by brushes and trees (less than 10 cm diameter) 137
Degree of land covering by stumps (more than 10 cm diameter) 137
Degree of land covering by stumps (less than 10 cm diameter) 138
Degree of land covering by earth hummocks 138
Degree of grassland degradation by overgrazing 138
Types of Romanian natural forests 139
Types of indicator flora for forests 148
Types of forest sites 149

d. ECOPEDOLOGICAL PARAMETERS OF CHARACTERIZATION

d_1. **Ecopedological parameters of soil physical characterization**

Classes of readily available water capacity 153
Classes of maximum yield capacity 153
Classes of soil moisture regime 153
Classes of soil edaphical volume 154
Classes of soil draft requirement for ploughing 154
Variation of the soil solid phase within the profile 156
Classes of biophysical index 156
Classes of nongleyied (nonpseudogleyied) soil volume 157
Degree of soil ripening 157
Skeleton distribution within the soil profile 160

d_2. **Ecopedological parameters of soil chemical characterization**

Classes of soil desaturation degree 163
Classes of nitrogen index 163
Classes of soil potential trophicity index 164
Classes of humus storage 165
Classes of available phosphorus storage in the first 50 cm of soil (forest soils) 166
Classes of available K storage in the first 50 cm of soil (forest soils) 166
Types of soil salinization 166
Classes of soil chlorosis producing capacity index 167
Classes of the phosphorite use opportunity index 167

Classes of magnesium index 167
Classes of zinc index 168
Classes of molybdenum index 168
Classes of nitric nitrogen storage in the first 50 cm of soil (forest soils) 168

c. COMPLEX ECOPEDOLOGICAL PARAMETERS

Classes of surface waterlogging hazard 171
Classes of soil moisture deficit 173
Classes of phreatic water supply 174
Classes of water excess from lateral seepage through soils on slopes 175
Classes of global soil drainage 177
Classes of soil erodibility 178
Classes of sheet erosion hazard 179
Classes of intensity of the land affectation by sheet erosion 181
Classes of soil bearing capacity 182

C. PEDOMORPHOLOGICAL PARAMETERS

Soil surface aspect 185
Plants density 185
Degree of crop development 185
Degree of crop invasion by weeds 185
Improvement works efficiency 186
Distinctness of soil horizon boundaries 186
Boundary topography between soil horizons 186
Mottles abundance 186
Mottles size 187
Mottles form 187
Mottles boundaries 187
Contrast between mottles and soil matrix 188
Mottles distribution and their correlation with other soil characters 188
Form of textural discontinuity appearance within the soil horizon 188
Skeleton size 189
Soil moisture state 189
Grade of soil structure 189
Type of soil structure 190
Structural aggregates size (classes of structure) 190
Classes of soil consistency (when moist) 191
Classes of soil consistency (when dry) 191
Classes of soil plasticity (when wet) 191
Classes of soil stickiness (when wet) 192
Classes of soil hardness 192
Classes of soil cementation 192
Macropores size 193
Macropores abundance 193
Soil crakes size 193
Soil cracks abundance 193
Soil material effervescence estimation 194
Kind of soil special formations accumulation 194
Soil special formations distribution 195
Size of lime, oxide and hydroxide concretions 196
Cutans kind and thickness 196
Cutans development 196
Biogenetic formations kind 196
Biogenetic formations abundance 197
Inclusions kind 197
Root thickness 197
Root abundance 197
Classes of thickness of the humus horizon (h), A or A+E horizon 198
Depth of Bt, C or Cca horizon appearance 198

D. OTHER PARAMETERS

Limiting factors of the crop yield 201
Land improvement works 202
Agropedomeliorative works, surface drainage works, erosion control, management and special works 203
General indications regarding pedological criteria for establishing improvement requirements 204
A — Arable land categories according to requirements for soil mechanized work — specific requirements 205
B — Arable land categories according to requirements for soil mechanized work — framing criteria 206
A — Land categories according to amendment and fertilizer requirements — specific requirements 208
B — Land categories according to amendment and fertilizer requirements — framing criteria 217

Index of parameters 223

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ЧАСТЬ III

ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

(Авторы: А. Канараке, Н. Флоря, Аннишоара Рышновяну, Л. Латиш; Сотрудники: В. Бэлэчану, Ст. Кырстя, Аурелия Кириак, И. Драгу, И. Мунтяну, Марчела Някшу, К. Оанча, Фл. Предеа, К. Рэуцэ, Александра Васу, Лучия Влад, Н. Войкулеску)

А. ОСНОВНЫЕ ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

а. ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ РЕЛЬЕФА, КЛИМАТА, РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Почвенно-климатические микрозоны 25
Основные формы рельефа (макро-мезорельефа) 35
Классы среднегодовой температуры 35
Классы среднегодового количества осадков 36
Зоны, классы и подклассы среднегодового гидроклиматического баланса . . 38
Классы абсолютной высоты 40
Зоны, субзоны (этажи), дистрикты (подэтажи) растительности 41
Классы неоднородности территории 47
Геологические структуры специального интереса 49

б. ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ — ДЕЛИТЕЛИ ПОЧВЕННЫХ ЕДИНИЦ (US)

Тип почвы (румынская система классификации почв) 52
Подтип почвы (румынская система классификации почв) 52
Специфичные особенности почвы (подгруппы нижнего разряда, которые применяются по обстоятельствам) 53
Степень оглеения почвы 56
Степени псевдоглеения почвы 57
Степени засоления почвы 59
Степени щелочности почвы 62
Классы глубины появления карбонатов 64
Классы мощности почвы до плотной породы (и физиологически полезной мощности) 64
Степени поверхностной эрозии или обнажения породы и степени намыва почвы или покрытия ее отложениями 65
Группы почвообразующих материалов, материнских пород, подстилающих пород 68
Упрощенные классы гранулометрического состава 70
Группы классов, классы и подклассы механического состава мелкозема . . . 71
Группы классов и классы содержания скелета 75

Степень разложения органического вещества в органических горизонтах . . 75
Категории и подкатегории пользования 76
Важные изменения почвы в результате использования для производства . . 77
Типы загрязнения почвы (по природе и источнику загрязнителя) 78
Степень загрязнения почвы 78

в. ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ — ДЕЛИТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНЫХ ЕДИНИЦ (UT)

Элементы основных форм рельефа 81
Формы мезо- и микрорельефа 82
Группы и классы уклона земли 86
Классы экспозиции земли 87
Степень покрытия земли валунами и скалами 87
Степень покрытия камышовыми зарослями, древостоем, кочками 88
Категории глубокой эрозии 88
Категории оползней 90
Классы глубины уровня почвенно-грунтовой или грунтовой воды (многолетняя средняя) 91
Классы затопляемости земли в результате наводнения 91

г. ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЧВЕННЫХ ЕДИНИЦ

$г_1$. Показатели физической характеристики

Классы общей пористости, объемного веса и степени уплотнения 9
Классы воздухоемкости 96
Классы коэффициента увядания 96
Классы полевой влагоемкости 96
Классы полной влагоемкости 96
Классы доступной влагоемкости 97
Классы водопроницаемости 97
Классы сопротивления почвы вдавливанию 99

$г_2$. Показатели химической характеристики

Классы содержания общего углекислого кальция 103
Классы содержания действующего $CaCO_3$ 103
Классы реакции почвы (pH в водном растворе при соотношении почва/раствор 1: 2,5) 104
Классы реакции почвы в зависимости от pH в солевом растворе (KCl 0,1 M) . . 104
Классы содержания обменного алюминия 104
Классы общей емкости катионного обмена при pH 8,3 105
Классы суммы обменных оснований 105
Классы гидролитической кислотности или эффективной кислотности 105
Классы насыщенности основаниями 105
Классы содержания органического вещества (гумуса) 106
Классы содержания общего азота 108
Классы содержания подвижного P (извлекаемого в ацетат-лактате) 108
Классы содержания подвижного K (извлекаемого в ацетат-лактате) 108
Классы содержания обменного натрия 108
Классы щелочности (по содержанию CO_3^{2-} и $CO_3\,H^-$) 109
Классы содержания обменного магния 109
Классы содержания Zn, извлекаемого в ЕДТА + $(NH_4)_2\,CO_3$ при pH 109
Классы содержания водорастворимого B 109
Классы содержания Cu, извлекаемого в HNO_3 0,43 N 110
Классы содержания Fe, извлекаемого в оксалате аммония 0,2 N 110
Классы содержания действующего марганца 110
Классы содержания азота в гумусе 110

Классы содержания нитратного азота (N в форме NO_3^-) 111
Классы общей кислотности при pH 8,3 111
Классы эффективной емкости катионного обмена 111

Б. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

а. Рельеф, климат, растительность

Классы суммы температур интервала со среднесуточной температурой выше 5°C 115
Классы эффективной суммы температур интервала со среднесуточной температурой выше 10°C 115
Классы общей суммы температур интервала со среднесуточной температурой выше 10°C 116
Классы суммы температур интервала со среднесуточной температурой выше 15°C 116
Классы температур воздуха (°C) в период май-август (Тетратерма Майр) . . 117
Классы термически активного интервала (число дней с температурой выше 10°C) 117
Классы промежутка времени без замерзания (число дней с минимальной температурой выше 0°C) 117
Классы средней инсоляции 117
Классы частоты оптимальных климатических условий для культуры плодовых деревьев 120
Классы относительной влажности 122
Классы ливневого эрозионного потенциала 122
Характер почвенно-грунтовой воды 123
Классы бокового дренажа подземной воды на равнинных территориях, покрытых относительно однородными поверхностными отложениями 127
Степень минерализации грунтовой воды 128
Природа материалов, обнаженных поверхностной эрозией 129
Элементы характеристики земель с оползнями 129
Шероховатость русла 130
Степень нестабильности земель 130
Луговые виды растений (показательные) 132
Луговые виды растений (обильные-преобладающие) 133
Классы пастбищной ценности лугов 135
Классы мощности целинного слоя 136
Степень покрытия земли травянистой растительностью 136
Степень покрытия земли деревьями (диаметром больше 10 см) 137
Степень покрытия земли древостоем и деревьями (диаметром меньше 10 см) . 137
Степень пнистости (диаметром больше 10 см) 137
Степень пнистости земли (диаметром меньше 10 см) 138
Степень кочковатости угодий 138
Степень деградации лугов проложенными животными тропами 138
Типы первобытных лесов Румынии 139
Типы показательной флоры — древостоя 148
Типы лесных станций 149

г. ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

г$_1$. Почвенно-экологические показатели физической характеристики почвы

Классы легко доступной влагоемкости 153
Классы максимальной отдачи воды 153
Классы водного режима почвы 153
Классы эдафического объема 154
Классы сопротивляемости почвы вспашке 154
Вариация механического состава почвы по профилю 156
Классы биофизического показателя 156
Классы объема неоглеенной (неиевдооглеенной) почвы 157
Степень созревания почвы 157
Распределение скелета в толщине почвы 160

$г_2$. ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХИМИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЧВЫ

Степень ненасыщенности почв основаниями 165
Классы показателя азота 163
Классы показателя потенциальной трофности почв 164
Классы запаса гумуса 165
Классы запаса подвижного P в первых 50 см (лесных почв) 166
Классы запаса подвижного K в первых 50 см (лесных почв) 166
Типы засоления почв 166
Классы показателя способности почв вызывать хлороз 167
Классы показателя уместности фосфоритования почвы 167
Классы показателя магния 167
Классы показателя цинка 168
Классы показателя молибдена 168
Классы запаса нитратного азота в первых 50 см (лесных почв) 168

д. КОМПЛЕКСНЫЕ ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Классы поверхностного переувлажнения 171
Классы дефицита влаги 173
Классы грунтового питания 174
Классы избытка влаги от боковых инфильтраций в почву, по склонам . . 175
Классы естественного дренажа 177
Классы эродируемости почв 178
Классы опасности поверхностной эрозии 179
Классы оценки степени нарушения почв поверхностной эрозией 181
Классы несущей силы почвы 182

В. ПОЧВЕННО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Аспект поверхности почвы 185
Густота растений 185
Степень развития культур 185
Степень засоренности культур 185
Эффективность мелиоративных работ 186
Ясность перехода между почвенными горизонтами 186
Форма перехода между почвенными горизонтами 186
Частота пятен 186
Величина пятен 187
Форма пятен 187
Разграничение пятен 187
Контраст пятен по отношению к массе почвы 188
Расположение или корреляция пятен с другими характеристиками почвы . . 188
Форма возникновения прерываемости механического состава внутри горизонта 188
Величина скелета 189
Влажность почвы 189
Степень развития структуры 189
Тип (форма) структуры 190
Величина структурных агрегатов 190
Классы консистенции влажной почвы 191
Классы консистенции сухой почвы 191
Классы пластичности почвы 191
Классы липкости почвенного материала 192
Классы плотности почвы 192
Классы цементирования почвы 192
Величина макропор 193
Частота макропор 193

Величина трещин и расселин почвы 193
Частота трещин или расселин почвы 193
Вскипание почвенного материала 194
Форма накопления новообразований в почве 194
Распределение новообразований в почве 195
Величина конкреций из карбоната кальция или накоплений окислов и гидроокислов 196
Природа и толщина пленки 196
Развитость пленки 196
Природа биогенных новообразований 196
Частота биогенных новообразований 197
Природа инклюзий 197
Толщина корней 197
Частота корней 197
Классы мощности гумусного горизонта (h), горизонта А или А+Е 198
Глубина появления горизонта Вт, С или Сса 198

Г. ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Ограничительные факторы сельскохозяйственной продукции 201
Мелиоративные сооружения 202
Агропочвенномелиоративные, поверхностно-дренажные работы, меры по противоэрозионной агротехнике и другие специальные работы 203
Ориентировочные рекомендации в связи с почвенными критериями установления нуждаемости в мелиорации 204
А. Категории пахотных земель по потребностям в механизированной обработке почвы — специфичные требования 205
Б. Категории пахотных земель по потребностям в механизированной обработке почвы — критерии включения 206
А. Категории земель по потребностям в химической мелиорации и удобрении — специфичные требования 208
Б. Категории земель по потребностям в химической мелиорации и удобрении — критерии включения 217
Алфавитный указатель показателей 223

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INTRODUCERE

Indicatorii ecopedologici din prezenta metodologie, elaboraţi pe baza metodicilor şi instrucţiunilor de cartare anterioare (N. Florea, 1964, 1975; A. Canarache et al, 1967; D. Teaci, 1970; C. Chiriţă, 1964, 1974; C.S.A., 1968; I.C.P.A., 1973, 1975, 1976, 1978, 1983; I.S.P.I.F., 1979, 1983; I.G.F.C.O.T., 1981, 1983; Ministerul Silviculturii, 1983) completaţi şi îmbunătăţiţi cu rezultatele cercetărilor din ultima perioadă au menirea să asigure realizarea unei înregistrări şi prezentări unitare şi sistematice a observaţiilor şi informaţiilor despre soluri şi terenuri în cadrul studiilor pedologice de orice fel (generale sau cu caracter special).

Pentru a uşura folosirea sistemului de indicatori ecopedologici şi aplicarea lui unitară de către cei interesaţi, fiecare indicator a fost definit cît mai precis şi univoc, pe cît posibil pe bază de criterii cantitative, iar graduarea fiecărui indicator s-a realizat astfel ca subdiviziunile respective să corespundă unor trepte semnificative din punct de vedere practic sau aplicativ, ale relaţiilor sol-mediu—plantă—activitate de producţie.

Graduările indicatorilor ecopedologici reprezintă clase de mărimi ale diferitelor însuşiri sau caracteristici ale solului sau terenului; denumirea acestor clase de mărimi (mic, ... mare) a fost astfel stabilită încît să nu dea o imagine despre calitate sau favorabilitate, deoarece aceasta variază în funcţie de condiţii şi scop. Aprecierea calitativă a însuşirii respective se face într-o etapă ulterioară (de interpretare a datelor pedologice) în funcţie de scopul pentru care se elaborează studiul, condiţiile de echipare a teritoriului şi modul de folosinţă.

Indicatorii ecopedologici au fost corelaţi unii cu alţii, acolo unde a fost cazul, şi s-a încercat o prezentare a lor într-o formă unitară. Fiecare indicator a căpătat simbol şi cod, care să faciliteze prelucrarea ulterioară a datelor. Indicatorii divizori de unităţi de sol şi terenuri precum şi unii indicatori folosiţi în studiile speciale (volumul edafic ind. 133 etc.) au primit simbol pentru hărţi şi simbol pentru calculator. Pe cît posibil s-a folosit pentru calculator seria de simboluri de mai jos, cu semnificaţia specificată în dreptul fiecăruia:

EC — extrem de mică, extrem de coborîtă, extrem de slab;
FC — foarte mică, foarte coborîtă, foarte slab;
MC — mică, coborîtă, slab;
SM — submijlocie;
MO — mijlocie;
MR — mare, ridicată, puternic;
FR — foarte mare, foarte ridicată, foarte puternic;
ER — extrem de mare, extrem de ridicată, extrem de puternic;
EE — excesiv (de mare).

Pentru indicatorii graduaţi în clase de mărimi exprimaţi cantitativ prin diferite unităţi de măsură, codul reprezintă, de regulă, jumătatea intervalului clasei de mărimi respective (Ex. 15 este codul pentru intervalul 11—20% volum edafic). La ceilalţi indicatori, ale căror clase de mărimi nu se exprimă prin dimensiuni cantitative sau care au un caracter complex (grad de salinizare, de alcalizare, de debazificare a solului, clase de exces de umiditate de suprafaţă etc.), codul este un număr (de la 0—9, de la 01 la 99 sau uneori chiar mai mare (ind. 115, 126 etc.).

Atunci cînd s-a considerat că este necesar s-au inclus şi diagrame (unele la scară) cu criterii de încadrare sau mod de calcul.

Unii indicatori sînt prezentați la două sau chiar trei niveluri de detaliere în funcție de scara de studiere, scopul studiului și complexitatea terenului.

În total, în prezentele instrucțiuni sînt incluși 183 de indicatori ecopedologici grupați astfel:

A. *INDICATORI ECOPEDOLOGICI DE BAZĂ:*

a — indicatori de caracterizare a unităților de relief—climă—vegetație (numerotați de la 1 la 9);
b — indicatori divizori de unități de sol (11—29);
c — indicatori divizori de unități de teren (31—40);
d — indicatori de caracterizare a unităților de sol:
d_1 — indicatori de caracterizare fizică (44—51);
d_2 — indicatori de caracterizare chimică (61—86).

B. *INDICATORI ECOPEDOLOGICI SUPLIMENTARI:*

a — relief, climă, vegetație (90—128);
d — indicatori de caracterizare a solului:
d_1 — indicatori de caracterizare fizică a solului (130—139);
d_2 — indicatori de caracterizare chimică a solului (141—154);
e — indicatori complecși (181—189).

C. *INDICATORI PEDOMORFOLOGICI (201—241)*

D. *ALȚI INDICATORI (270—275)*

La numerotarea indicatorilor ecopedologici s-a avut în vedere rezervarea unor numere libere la fiecare grupă pentru eventualele completări cu noi indicatori.

Indicatorul 11 și 12 se referă la tipurile și subtipurile de sol conform „Sistemului român de clasificare a solurilor", în vigoare.

Indicatorii ecopedologici din prezentele instrucțiuni, comuni cu cei din „sistemul român de clasificare a solurilor", sînt prezentați într-o formă îmbunătățită care modifică pe cea anterioară (din sistemul român de clasificare a solurilor).

În volumul de față au fost introduse și formularele tipizate folosite la elaborarea studiilor pedologice.

Datele obținute prin aplicarea indicatorilor se înscriu în tabelele legendă, anexele etc. redate în partea I, în coloanele respective.

Formularele tipizate necesare studiilor pedologice vor fi completate conform indicațiilor din partea I a acestei metodologii.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

A. INDICATORI ECOPEDOLOGICI DE BAZĂ

a — INDICATORI DE CARACTERIZARE A UNITĂȚILOR DE RELIEF — CLIMĂ — VEGETAȚIE

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MICROZONE PEDOCLIMATICE

Simbol	Cod	Denumire
1	2	3
IS-SB	1	Microzona solurilor bălane, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
IO-SB	2	Microzona solurilor bălane, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni cu relief ondulat
I_1O-SB	3	Microzona solurilor bălane, cu climă litorală, în regiuni cu relief ondulat
IC-SB	4	Microzona solurilor bălane, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni cu relief slab accidentat
IS-CZ(K)	5	Microzona cernoziomurilor carbonatice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
IO-CZ(K)	6	Microzona cernoziomurilor carbonatice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni cu relief ondulat
I_1O-CZ(K)	7	Microzona cernoziomurilor carbonatice, cu climă litorală, în regiuni cu relief ondulat
IC-CZ(K)	8	Microzona cernoziomurilor carbonatice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni cu relief slab accidentat
IS-CZ	9	Microzona cernoziomurilor, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
I_1S-CZ	10	Microzona cernoziomurilor, cu climă litorală, în regiuni de șes
IO-CZ	11	Microzona cernoziomurilor, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni cu relief ondulat
IC-CZ	12	Microzona cernoziomurilor, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni cu relief slab accidentat
IL-CC	13	Microzona cernoziomurilor cambice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de luncă
IS-CC	14	Microzona cernoziomurilor cambice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
IC-CC	15	Microzona cernoziomurilor cambice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni cu relief slab accidentat
IS-CI	16	Microzona cernoziomurilor argilo-iluviale, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
IS-CZ(K, f)	17	Microzona cernoziomurilor carbonatice, freatic-umede, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
IL-CZ(f)	18	Microzona cernoziomurilor, freatic-umede, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de luncă
IL-CC(f)	19	Microzona cernoziomurilor cambice, freatic-umede, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de luncă
IS-CZ(f)	20	Microzona cernoziomurilor, freatic-umede, cu climă călduroasă-secetoasă în regiuni de șes

BCU ASE LIBRARY

1	2	3
IS-CC(f)	21	Microzona cernoziomurilor cambice, freatic-umede cu climă călduroasă-secetoasă în regiuni de șes
IS-CI(f)	22	Microzona cernoziomurilor argiloiluviale, freatic-umede, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
IS-BR	23	Microzona solurilor brun-roșcate, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
IC-BR	24	Microzona solurilor brun-roșcate, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni cu relief slab accidentat
IL-LC	25	Microzona lăcoviștilor și solurilor gleice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de luncă
IL-SC	26	Microzona solonceacurilor, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de luncă
IL-SN	27	Microzona solonețurilor, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de luncă
IL-PS	28	Microzona solurilor nisipoase (psamosolurilor), cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de luncă
I_1L-PS	29	Microzona solurilor nisipoase (psamosolurilor), cu climă litorală, în regiuni de luncă
IO-PS	30	Microzona solurilor nisipoase (psamosolurilor), cu climă călduroasă-secetoasă, cu relief ondulat
IL-SA	31	Microzona solurilor aluviale, cu climă călduroasă-secetoasă, cu relief de luncă
I_1L-SA	32	Microzona solurilor aluviale, cu climă litorală, cu relief de luncă
IIL-CC	33	Microzona cernoziomurilor cambice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă
IIS-CC	34	Microzona cernoziomurilor cambice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIO-CC	35	Microzona cernoziomurilor cambice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief ondulat
IIC-CC	36	Microzona cernoziomurilor cambice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIS-CI	37	Microzona cernoziomurilor argilo-iluviale, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIO-CI	38	Microzona cernoziomurilor argilo-iluviale, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief ondulat
IIC-CI	39	Microzona cernoziomurilor argilo-iluviale, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIL-CC(f)	40	Microzona cernoziomurilor cambice, freatic-umede, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă

1	2	3
IIL-CI(f)	41	Microzona cernoziomurilor argiloiluviale, freatic-umede, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă
IIS-CC(f)	42	Microzona cernoziomurilor cambice, freatic-umede, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIS-CI(f)	43	Microzona cernoziomurilor argiloiluviale, freatic-umede, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIS-BR	44	Microzona solurilor brun-roșcate, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIL-BD	45	Microzona solurilor brune argiloiluviale, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă
IIS-BD	46	Microzona solurilor brune argiloiluviale, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIC-BD	47	Microzona solurilor brune argiloiluviale, cu climă moderat călduroasă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIS-BP	48	Microzona solurilor brune luvice și brune eu-mezobazice, cu climă călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIO-BP	49	Microzona solurilor brune luvice și brune eu-mezobazice, cu climă călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief ondulat
IIC-BP	50	Microzona solurilor brune luvice și brune eu-mezobazice, cu climă călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IID-BP	51	Microzona solurilor brune luvice și brune eu-mezobazice, cu climă călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIS-SP	52	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIO-SP	53	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, cu relief ondulat
IIC-SP	54	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IID-SP	55	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIL-LC	56	Microzona lăcoviștilor și solurilor gleice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă

1	2	3
IIL-SN	57	Microzona soloneţurilor, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă
IIO-PS	58	Microzona solurilor nisipoase (psamosolurilor), cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief ondulat
IIS-VS	59	Microzona vertisolurilor şi solurilor vertice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de şes
IIO-VS	60	Microzona vertisolurilor şi solurilor vertice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief ondulat
IIL-SA	61	Microzona solurilor aluviale cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă
IIC-ER	62	Microzona solurilor erodate şi erodisolurilor, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IID-ER	63	Microzona solurilor erodate şi erodisolurilor, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIIL-CM	64	Microzona solurilor cernoziomoide, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni de luncă
IIIS-CM	65	Microzona solurilor cernoziomoide, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni de şes
IIIO-CM	66	Microzona solurilor cernoziomoide, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief ondulat
IIIL-BD	67	Microzona solurilor brune argiloiluviale, cu climă moderat răcoroasă-umedă, în regiuni de luncă
IIIS-BP	68	Microzona solurilor brune luvice şi brune eu-mezobazice, cu climă răcoroasă-umedă în regiuni de şes
IIIO-BP	69	Microzona solurilor brune luvice şi brune eu-mezobazice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief ondulat
IIIC-BP	70	Microzona solurilor brune luvice şi brune eu-mezobazice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIID-BP	71	Microzona solurilor brune luvice şi brune eu-mezobazice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIIM-BP	72	Microzona solurilor brune luvice şi brune eu-mezobazice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief puternic accidentat
IIIL-SP	73	Microzona solurilor brune luvice şi luvisolurilor albice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni de luncă
IIIS-SP	74	Microzona solurilor brune luvice şi luvisolurilor albice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni de şes

1	2	3
IIIO-SP	75	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief ondulat
IIIC-SP	76	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIID-SP	77	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIIC-BO	78	Microzona solurilor brune acide, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIIM-BO	79	Microzona solurilor brune acide, cu climă răcoroasă-umedă în regiuni cu relief puternic accidentat
IIIL-LC	80	Microzona lăcoviștilor și solurilor gleice, cu climă răcoroasă-umedă în regiuni cu relief de luncă
IIIO-PS	81	Microzona solurilor nisipoase (psamosoluri), cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief ondulat
IIIL-VS	82	Microzona vertisolurilor și solurilor vertice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni de luncă
IIIC-ER	83	Microzona solurilor erodate și erodisolurilor, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIID-ER	84	Microzona solurilor erodate și erodisolurilor, cu climă răcoroasă-umedă în regiuni cu relief moderat accidentat
IVD-BP	85	Microzona solurilor brune luvice și brune eu-mezobazice, cu climă rece, foarte umedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IVM-BP	86	Microzona solurilor brune luvice și brune eu-mezobazice, cu climă rece, foarte umedă, în regiuni puternic accidentate
IVS-SP	87	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă rece, foarte umedă, în regiuni de șes
IVM-BO	88	Microzona solurilor brune acide, cu climă rece, foarte umedă, în regiuni cu relief puternic accidentat
IVM-PD	89	Microzona podzolurilor, cu climă rece, foarte umedă, în regiuni cu relief puternic accidentat
IVM-HS	90	Microzona solurilor humico-silicatice, cu climă rece, foarte umedă, în regiuni cu relief puternic accidentat
IIIL-SA	91	Microzona solurilor aluviale, cu climă răcoroasă, umedă, în regiuni de luncă
I_1O-PS	92	Microzona solurilor nisipoase (psamosoluri), cu climă litorală, în regiuni cu relief ondulat

1	2	3
I_1L-ML	93	Microzona mlaștinilor și lacurilor, cu climă litorală, cu relief de luncă
I_1S-SC	94	Microzona solonceacurilor, cu climă litorală, în regiuni de șes
IL-VS	95	Microzona vertisolurilor și solurilor vertice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de luncă
IS-VS	96	Microzona vertisolurilor și solurilor vertice, cu climă călduroasă-secetoasă, în regiuni de șes
IIC-PR	97	Microzona pseudorendzinelor și solurilor negre clinohidromorfe, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IID-PR	98	Microzona pseudorendzinelor și solurilor negre clinohidromorfe, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIS-CN	99	Microzona solurilor cenușii, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIC-CN	100	Microzona solurilor cenușii, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIL-BM	101	Microzona solurilor brune eu-mezobazice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă
IIC-BM	102	Microzona solurilor brune eu-mezobazice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IID-BM	103	Microzona solurilor brune eu-mezobazice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIL-SP	104	Microzona solurilor brune luvice și luvisolurilor albice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă
IIS-PL	105	Microzona solurilor brune luvice, planosolurilor și luvisolurilor albice, cu climă călduroasă-semiumedă, în regiuni de șes
IIC-PL	106	Microzona solurilor brune luvice, planosolurilor și luvisolurilor albice, cu climă călduroasă-semiumedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIL-VS	107	Microzona vertisolurilor și solurilor vertice, cu climă moderat călduroasă-semiumedă, în regiuni de luncă
IIID-PR	108	Microzona pseudorendzinelor și solurilor negre clinohidromorfe, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIIO-CN	109	Microzona solurilor cenușii, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief ondulat

INDICATOR NR. 1 (continuare)

1	2	3
IIIC-BD	110	Microzona solurilor brune argilo-iluviale, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IIID-BM	111	Microzona solurilor brune eu-mezobazice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIIM-BM	112	Microzona solurilor brune eu-mezobazice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief puternic accidentat
IIID-BO	113	Microzona solurilor brune acide, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief moderat accidentat
IIIC-PL	114	Microzona solurilor brune luvice, planosolurilor și luvisolurilor albice, cu climă răcoroasă-umedă, în regiuni cu relief slab accidentat
IVM-BM	115	Microzona solurilor eu-mezobazice, cu climă rece, foarte umedă, în regiuni cu relief puternic accidentat

Structura formulei pentru microzona pedoclimatică

Zona climatică
Categoria de relief
Solul dominant

IIIC-BP

Categoria de relief

L — luncă
S — șes (tabular)
O — ondulat
C — slab accidentat
D — moderat accidentat
M — puternic accidentat

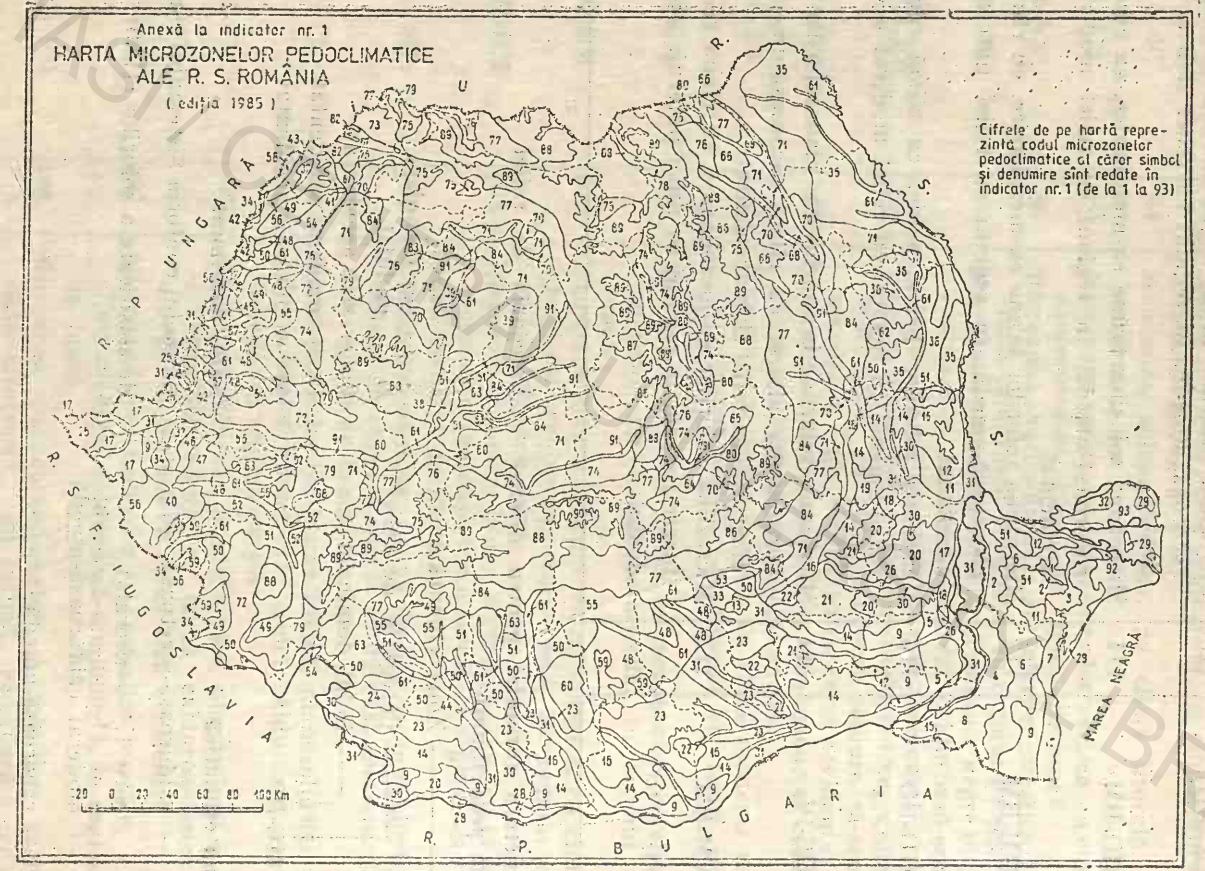
Zona climatică

I — călduroasă-secetoasă (din care I_1 — litorală)
II — moderat călduroasă-umedă
III — răcoroasă-umedă
IV — rece-foarte umedă

Solul dominant

Simbolul conform Sistemului român de clasificare a solurilor (1980)

Notă: În harta alăturată este redată extinderea microzonelor de la 1 la 93 microzonele 94-115, stabilite ulterior vor putea fi introduse în diferitele studii pedologice.



BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ANEXA 2 LA INDICATOR 1

PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ZONELOR CLIMATICE

Zona climatică	Temperatura medie anuală, °C	Radiația solară, kcal/cm²	Σ T > 0° °C	Σ T > 10° °C	Σ T > 10° (efective) °C	Precipitații medii anuale, mm	Precipitații medii IV—X, mm	Deficit. ETR IV—X, mm
I călduroasă-secetoasă	10,5—11,5	124—132	4 100—4 400	3 500—3 600	1 400—1 700	400—600	150—330	281—447
din care I_1 cu climat litoral	11,0—11,5	132—136	4 100—4 200	3 600	1 600	550—400	200	442—465
II moderat călduroasă-semiumedă	8,0—10,5	114—128	3 400—4 100	2 800—3 500	1 100—1 600	450—700	325—475	220—391
III răcoroasă-umedă	5,0— 9,0	110—117	2 900—3 500	2 400—3 000	600—1 200	550—800	380—560	152—243
IV rece-foarte umedă	—2,0—6,0	<110	<2 900	<2 400	<600	800—1 400	>560	<152

Notă: T = temperatură
ETR = evopotranspirație

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ANEXA 3 LA INDICATOR 1

CARACTERISTICILE PRINCIPALELOR CATEGORII DE RELIEF

Simbol	Denumire	Caracteristici			Corelarea cu principalele forme de relief
		panta predominantă, %	densitatea de fragmentare	energia de relief, m	
L	Relief de luncă (şes aluvial)	<1	extrem de slabă	<10	Luncă, cîmpie de divagare, deltă, cîmpie litorală
S	Relief de şes	<2 (3)	foarte slabă	10—50 frecv. 10—25 local 50—80	Cîmpie (inclusiv terasă), podiş şi piemont, nefragmentate sau foarte slab fragmentate
O	Relief ondulat	2(3)—5(8)	slabă	50—150	Cîmpie (inclusiv terasă), podiş şi piemont, slab fragmentate
C	Relief slab accidentat	5(8)—12(18)	moderată	150—300	Deal, podiş şi piemont moderat fragmentate
D	Relief moderat accidentat	12(18)—20(30)	puternică	300—500	Deal, podiş şi piemont, puternic fragmentate
M	Relief puternic accidentat	>20(30)	foarte puternică	>500	Munte

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR NR. 2

FORMELE PRINCIPALE DE RELIEF
(macro-mezorelief)

Simbol	Cod	Denumire
M	10	Munte
D	20	Deal, podiș și piemont fragmentat
C	30	Cîmpie (inclusiv terasă), podiș și piemont nefragmentat sau slab fragmentat
T	40	Terasă în afara cîmpiei
L	50	Luncă, cîmpie de divagare, deltă, cîmpie litorală

*INDICATOR 3 ȘI 3C**

CLASE DE TEMPERATURĂ MEDIE ANUALĂ (T)

Simbol pentru hărți	Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (°C)
T_{09}	EC	−03,0	extrem de scăzută	⩽−2,0
T_{00}		−01,0		−1,9−0,0
T_{02}	FC	01,0	foarte scăzută	0,1− 2,0
T_{04}	MC	03,0	scăzută	2,1− 4,0
T_{05}	SM	04,5	submijlocie	4,1− 5,0
T_{06}		05,5		5,1− 6,0
T_{07}	MO	06,5	mijlocie	6,1− 7,0
T_{08}		07,5		7,1− 8,0
T_{09}	MR	08,5	ridicată	8,1− 9,0
T_{10}		09,5		9,1−10,0
T_{11}	FR	10,5	foarte ridicată	10,1−11,0
T_{12}	ER	11,5	extrem de ridicată	11,1−12,0
T_{13}		12,5		>12,0

* Încadrarea în indicatorul 3 se face pe baza hărții elaborate de IMH, la scara 1 : 500 000, iar în indicatorul 3C (temperatura medie anuală corectată) ținînd seama de corecțiile de temperatură în funcție de pantă și expoziție, conform tabelului anexat.

BCU IAȘI / CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

TABEL DE CORECȚIE A TEMPERATURII MEDII ANUALE ÎN RAPORT CU PANTA ȘI EXPOZIȚIA

Pantă (ind. 33)	Expoziție (ind. 34)	Temperaturi (cod. ind. 3)											
		−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5
Cod	Simbol	Temperaturi corectate (cod. ind. 3C)											
12	N	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5
	E	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5
	S	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	10,5	11,5	12,5
	V	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5
17	N	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5
	E	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5
	S	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
	V	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	09,5	10,5	11,5	12,5
22	N	−03,0	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5
	E	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5
	S	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
	V	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
30	N	−03,0	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5
	E	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	04,5	05,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5
	S	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
	V	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
42	N	−03,0	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5
	E	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
	S	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5	12,5
	V	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
75	N	−03,0	−03,0	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5
	E	−03,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
	S	−01,0	01,0	03,0	05,5	06,5	07,5	09,5	10,5	11,5	12,5	12,5	12,5
	V	−01,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5	12,5
99	N	−03,0	−03,0	−01,0	01,0	03,0	03,0	04,5	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5
	E	−03,0	01,0	03,0	04,5	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5
	S	−01,0	03,0	04,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5	12,5	12,5
	V	−01,0	01,0	03,0	05,5	06,5	07,5	08,5	09,5	10,5	11,5	12,5	12,5

*INDICATOR 4 ȘI 4 C**

CLASE DE PRECIPITAȚII MEDII ANUALE

Simbol pentru		Cod	Denumire	Limite
hărți	calculator			
P_{01}	EC	0250	extrem de scăzute	⩽300
P_{02}	FC	0350	foarte scăzute	301— 400
P_{03}	MC	0425	scăzute	401— 450
P_{04}		0475		451— 500
P_{05}	SM	0525	submijlocii	501— 550
P_{06}		0575		551— 600
P_{07}	MO	0650	mijlocii	601— 700
P_{08}		0750		701— 800
P_{09}	MR	0900	ridicate	801—1 000
P_{10}	FR	1100	foarte ridicate	1 001—1 200
P_{11}		1300		1 201—1 400
P_{12}	ER	1500	extrem de ridicate	⩾1 401

* Încadrarea în indicatorul 4 se face pe baza hărții elaborate de IMH la scara 1 : 500 000, iar în indicatorul 4C (precipitații medii anuale corectate) ținînd seama de corecțiile de precipitații în funcție de pantă și permeabilitate, conform tabelului anexat.

TABEL DE CORECȚIE A PRECIPITAȚIILOR MEDII ANUALE ÎN RAPORT CU PANTA ȘI PERMEABILITATEA

Pantă, ind. 33	Permeabilitate, ind. 50	Precipitații (cod. ind. 4)										
		350	425	475	525	575	650	750	900	1 100	1 300	1 500
Cod	Simbol	Precipitații corectate (cod. ind. 4C)										
03	EC-FC	350	350	425	475	525	575	650	900	900	1 100	1 300
	MC-MO	350	425	475	475	525	650	750	900	1 100	1 300	1 500
	MR-ER	350	425	475	525	575	650	750	900	1 100	1 300	1 500
07	EC-FC	350	350	425	425	475	575	650	750	900	1 100	1 300
	MC-MO	350	350	425	475	525	575	650	900	1 100	1 100	1 300
	MR-ER	350	425	475	475	525	650	750	900	1 100	1 300	1 500
12	EC-FC	350	350	350	425	475	525	575	750	900	1 100	1 100
	MC-MO	350	350	425	475	525	575	650	750	900	1 100	1 300
	MR-ER	350	350	425	475	525	575	650	900	1 100	1 100	1 300
17	EC-FC	350	350	350	350	425	475	525	650	900	900	1 100
	MC-MO	350	350	350	425	475	525	650	750	900	1 100	1 300
	MR-ER	350	350	425	475	525	575	650	900	900	1 100	1 300
22	EC-FC	250	250	350	350	350	425	525	650	750	900	1 100
	MC-MO	350	350	350	425	425	525	575	650	900	1 100	1 100
	MR-ER	350	350	350	425	475	525	650	750	900	1 100	1 300
30	EC-FC	250	250	250	350	350	350	475	525	650	750	900
	MC-MO	250	350	350	350	425	475	525	650	750	900	1 100
	MR-ER	350	350	350	425	475	525	575	750	900	1 100	1 100
42	EC-FC	250	250	250	250	350	350	425	475	650	750	900
	MC-MO	250	250	350	350	350	425	475	575	750	900	900
	MR-ER	250	350	350	350	425	475	525	650	750	900	1 100
75	EC-FC	250	250	250	250	350	350	350	425	475	575	650
	MC-MO	250	250	250	250	350	350	350	425	525	650	750
	MR-ER	250	250	250	350	350	350	475	525	650	750	900
99	EC-FC	250	250	250	250	250	250	250	350	425	525	575
	MC-MO	250	250	250	250	250	350	350	425	475	575	650
	MR-ER	250	250	250	250	350	350	425	475	575	650	750

Notă: În cazul formelor de mezo și microrelief ind. nr. 32, având simbol id, ig, eg, do, md, fv, ap și ca, se aplică o corecție a mediei anuale a precipitațiilor (ind. nr. 4) de o clasă în plus, trecîndu-se codul imediat următor.

ZONE, CLASE ŞI SUBCLASE DE BILANŢ HIDROCLIMATIC MEDIU ANUAL

Zone			Clase			Subclase				Staţii meteorologice reprezentative
Simbol	Cod	Denumire	Simbol	Cod	Denumire	Cod	Limite			
							Excedent de precipitaţii, mm	Indice hidroclimatic	Indice de ariditate anual	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D	−300	Deficitar	FD	−351	Foarte deficitar	−0400	⩽ −350	⩽50	⩽15	Constanţa,
						−0300	−349...−250	51... 65	16...22	Brăila
			MD	−200	Moderat deficitar	−0200	−249...−150	66... 77	22...27	Sinnicolau Mare, Giurgiu, Craiova, Bîrlad
T	−100	Subexcedentar	SD	−100	Slab deficitar	−0100	−149...−50	78... 90	26...31	Bucureşti, Turda, Botoşani, Tr. Severin, Timişoara
E	100	Excedentar	SE	000	Slab excedentar	0000	−49...50	91...105	28...38	Satu Mare, Piatra Neamţ, Sighişoara, Piteşti
			ME	100	Moderat excedentar	0100	51...150	106...125	32...46	Făgăraş, Cîmpulung
			FE	751	Puternic excedentar	0225	151... 300	126...150	39...50	Rucăr
						0450	301... 600	151...230	48...83	Predeal
						0800	601...1 000	231...330	75...150	Rarău
						1200	⩾1 001	⩾331	⩾151	Omul

Bilanţ hidroclimatic = Precipitaţii − Evapotranspiraţie potenţială (după hărţi I.M.H., anuar I.M.H., prin calcul sau cu ajutorul diagramei anexate)

Indice hidroclimatic = (Precipit./Evapotranspiraţie potenţială)·100 (prin calcul)

Indice de ariditate (De Martonne) = Precipitaţii/(Temp. + 10) (prin calcul).

BCU IAŞI CENTRALA UNIVERSITARĂ LIBRARY

Diagramă pentru estimarea subclaselor excedentului de precipitații mediu anual

Temperatura medie anuală (°C) (valori corectate) (ind. 3 C)	Precipitații medii anuale (mm) (valori corectate) (ind. 4 C)											
	200-300	301-400	401-450	451-500	501-550	551-600	601-700	701-800	801-1000	1001-1200	1201-1400	1401-1600
-2 ... -4,0												
-1,9 ... 0,0												1200
0,1 ... 2,0							0225			0800		
2,1 ... 4,0												
4,1 ... 6,0							0100		0450			
6,1 ... 7,0								0225				
7,1 ... 8,0												
8,1 ... 9,0							0000					
9,1 ... 10,0			-0200					0100	0225			
10,1 ... 11,0		-0300										
11,1 ... 12,0							-0100	0000				
12,1 ... 13,0	-0400								0100			

Notă: Cifrele (-0400 .... 1200) din cîmpul diagramei reprezintă codurile subclaselor excedentului de precipitații conform indicatorului nr. 5

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE ALTITUDINE ABSOLUTĂ (A)

Simbol pentru :			Cod		Denumirea grupelor altitudinale	Limite de altitudine	
hărți		calculator					
grupe altitudinale	clase altitudinale	grupe altitudinale	grupe altitudinale	clase altitudinale		grupe altitudinale (m)	Clase altitudinale (m)
A_{10}	A_{10}	EC	0050	0050	Extrem de mică	⩽100	⩽100
A_{20}	A_{20}	FC	0150	0150	Foarte mică	101— 200	101— 200
A_{30}	A_{31} A_{32}	MC	0300	0250 0350	Mică	201— 400	201— 300 301— 400
A_{40}	A_{41} A_{42}	SM	0500	0450 0550	Submijlocie	401— 600	401— 500 501— 600
A_{50}	A_{51} A_{52}	MO	0700	0650 0750	Mijlocie	601— 800	601— 700 701— 800
A_{60}	A_{61} A_{62} A_{63} A_{64}	MR	1000	0850 0950 1050 1150	Mare	801—1 200	801— 900 901—1 000 1 001—1 100 1 101—1 200
A_{70}	A_{71} A_{72} A_{73}	FR	1450	1300 1500 1700	Foarte mare	1200—1 800	1 201—1 400 1 401—1 600 1 601—1 800
A_{80}	A_{80}	EM	1900	1900	Extrem de mare	1801—2000	1 801—2 000
A_{90}	A_{90}	EE	2200	2200	Excesiv de mare	>2 000	>2 000

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ZONE, SUBZONE (ETAJE). DISTRICTE (SUBETAJE) DE VEGETAȚIE

Zonalitatea după I.C.P.A.						Zonalitatea I.C.A.S. (1972, 1980) Chiriță (1977)				Zonalitatea după I.C.P.C.P. Brașov			Mari unități de relief
Simbol/ cod	Zona de vegetație	Simbol/ cod	Subzone (etaje) de vegetație	Simbol/ cod	Districte (subetaje) de vegetație	Simbol	Zone și etaje de vegetație	Simbol	Sectoare și subetaje de vegetație	Zone și etaje de vegetație	Vegetația lemnoasă caracteristică	Forme de pajiști	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
S 10	Zona stepei danubiene	SD 11	Zona stepei danubiene	—	—	—	—	—	—	Zona de stepă	Tufărișuri de migdal pitic	1	Câmpie
		SA 12	Subzona antestepei	—	—	—	Zona de silvostepă	Ss_3	Silvostepa externă	Zona de silvostepă	Silvostepa sudică, stejărete cu stejar brumăriu și pufos	2	
	Zona pădurilor	NS 21	Subzona silvostepei	NS_1 211	Silvostepa medie	Ss		Ss_2	Silvostepa medie				
				NS_2 212	Silvostepa internă			Ss_1	Silvostepa internă		Silvostepa nordică, stejărete cu stejar pedunculat	3	
		NT 22	Subzona pădurilor de cer, gârniță și stejar (inclusiv hibrizi de stejar)	NT_1 221	Districtul pădurilor de cer și gârniță	CF	Zona forestieră de câmpie		Sectorul de la vest de Argeș		Cerete, gârnițete, stejărete	4	
				NT_2 222	Districtul pădurilor de stejar și hibrizilor săi (± cer + gârniță)				Sectorul de la est de Argeș	Zona nemorală	Cerete, gârnițete, stejăreto-gârnițete	5	

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 7 (continuare)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
N 20	de foioase (nemorală)	NG 23	Subzona (etajul) pădurilor de gorun	NG_1 231	Subetajul pădurilor de gorun și stejar (± cer și gârniță)	FD_1	Etajul deluros de cvercete cu stejar (și cu cer, gârniță, gorun)			Etaj nemoral	Stejăreto-gorunete	6	Deal
											Cerete stejăreto-gorunete	7	
				NG_2 232	Subetajul pădurilor de gorun, cer, gârniță (± fag)	FD_2	Etajul deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniță și amestecul acestora)	FD_2'	Subetajul deluros de cvercete		Gorunete	8	
								FD_2''	Subetajul deluros de făgete inferioare			9	
				NG_3 233	Subetajul pădurilor de gorun, al pădurilor de fag și al amestecurilor de gorun și fag	FD_3	Etajul deluros de gorunete, făgete și gorunete-făgete	FD_3'	Subetajul deluros de gorunete				
								FD_3''	Subetajul deluros de făgete		Făgete colinare	10	
		NF 24	Subzona (etajul) pădurilor de fag	NF_1 241	Subetajul făgetelor premontane	$FD_4 + FM_1$	Etajul montan-premontan de făgete	FD_4	Etaj premontan de făgete		Făgete montane	11	
				NF_2 242	Subetajul făgetelor montane			FM_1	Etaj montan de făgete				

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

		BN 31	Subzona (etajul) pădurilor de amestec de fag, brad, molid (boreo-nemoral)	BN_1 311	Subetajul pădurilor de fag, brad, molid	FM_2	Etajul montan de amestecuri	FM_2''	Subetajul montan inferior de amestecuri	Etaj nemoral	Răşinoase de amestec	11		
				BN_2 312	Subetajul pădurilor de brad şi molid			FM_2'	Subetajul montan superior de amestecuri					
B 30	Zona pădurilor de conifere (boreală)	BM 32	Subzona (etajul) pădurilor de molid (boreală propriu-zisă)	BM_1 321	Subetajul montan inferior de molidişuri	FM_3	Etajul montan de molidişuri	FM_3''	Subetajul montan inferior de molidişuri	Etaj boreal	Molidişuri	12	Munte	
				BM_2 322	Subetajul montan mediu de molidişuri			FM_3'	Subetajul montan mijlociu de molidişuri					
				BM_3 323	Subetajul montan superior de molidişuri			FM_3''	Subetajul montan superior de molidişuri					
		BO 33	Subzona (etajul) boreală (subalpină)	BO_1 331	Subetajul molidişurilor subalpine	F Sa	Etajul subalpin	F'' Sa	Subetajul molidişurilor subalpine	Etaj subalpin	Rarişti	13		
				BO_2 332	Subetajul rariştilor			F' Sa	Subetajul rariştilor					
A 40	Zona alpină (arcto-alpină)	AJ 41	Subzona (etajul) jnepenişurilor (alpin inf.)								Jnepenişuri	14		
		AA 42	Subzona (etajul) alpină propriu-zisă							Etaj arctoalpin	Sălcii pitice	15		

DEFINIȚIA TERMENILOR FOLOSIȚI

1. Zona stepei danubiene

— Prin stepă înțelegem complexul de condiții de climă, sol și vegetație care se realizează pe anumite suprafețe de teren și care nemaifiind favorabile dezvoltării pădurii sînt acoperite cu o vegetație ierboasă xerofilă de regulă foarte bogată în elemente stepice.

Această zonă se subdivide în subzona stepei danubiene (propriu-zisă) și subzona antestepei.

1.1. *Subzona stepei danubiene* (propriu-zisă) este formată din ierburi xerofile stepice, în care microstațional se găsesc insule cu elemente lemnoase de *Rubus caesius, Prunus spinosa* etc. Nota caracteristică o dau gramineele xerofile stepice remarcîndu-se cele de stepă, *Agropyron, Festuca etc.* O întîlnim în partea de est a Cîmpiei Române, Dobrogea și insular în Cîmpia Siretului etc., între 0 și 130 m altitudine, 10°—11,5°C temperatura medie anuală, precipitațiile sub 450 (500) mm, pe soluri bălane și cernoziomuri.

1.2. *Subzona antestepei* se caracterizează prin întrepătrunderea pădurilor xerofile de *Quercus pedunculiflora, Q. pubescens* local și alte elemente xerofile și pajiști sau pîlcuri de vegetație ierboasă în care predomină *Festuca valesiaca, Artemisia* austriaca, *Agropyron intermedium, A. pectiniforme, Bromus inermis, Stipa* sp. etc., specii întîlnite frecvent și în luminișurile pădurilor sus-amintite.

Se dezvoltă pe cernoziomuri cambice și cernoziomuri argilo-iluviale între 0 și 200 m altitudine, 9°—10,5°C (11°) și 450—600 mm precipitații, remarcîndu-se în sudul Cîmpiei Române, Platforma Bîrladului, în Dobrogea etc.

2. Zona pădurilor de foioase (nemorală)

Această zonă se caracterizează prin dominarea pădurilor mezofile cu frunze late, căzătoare (ca adaptare la frigul de iarnă) și ocupă în general spațiul cuprins între 50 și 1 000 m altitudine, cu temperaturi medii anuale ale căror valori se înscriu între 5° și 10°C, iar suma precipitațiilor variază de la 600—900 (1 000) mm.

În această zonă se disting următoarele patru subzone:

2.1. *Subzona silvostepei* este subzona în care, în general, vegetația lemnoasă de tip mezofil alternează cu cea ierboasă xerofilă și mezoxerofilă, local presărată cu elemente stepice. Pădurile sînt formate în general din *Quercus robur* cu hibrizii săi, *Q. dalechampii* etc., local și *Q. cerris, Q. frainetto* și specii de *Tilia tomentosa* etc. În pajiști se remarcă *Poa pratensis, Festuca valesiaca, Bothriochloa ischaemum, Dactylis glomerata, Stipa capillata, Agrostis tenuis* etc. Silvostepa se întîlnește pe suprafețe mai mari sau mai mici aproape în toate provinciile țării între 50 și 500 (650) m altitudine, 8° și 10°C cu 600—700 mm precipitații, pe soluri cenușii, brun-roșcate, brune luvice, cernoziomoide etc. Se deosebește o silvostepă medie și una internă.

2.2. *Subzona pădurilor de cer, gîrniță și stejar (inclusiv hibrizi de stejar)* se caracterizează prin dominarea pădurilor de *Quercus cerris, Q. frainetto, Q. robur* și hibrizii lui și pajiști de *Poa pratensis*, de *Bothriochloa ischaemum*, de *Festuca valesiaca*, de *Chrysopogon gryllus*, local și *Agrostis tenuis, Moenchia mantica etc.*

Această subzonă se evidențiază în partea nordică a Cîmpiei Române și piemontul Getic și rama externă a dealurilor din vestul țării. Este situată între 50 și 500 m altitudine, 8,5—10°C, cu precipitații de 500—700 mm, pe soluri brun-roșcate ± luvice, soluri brune luvice. Se deosebește districtul pădurilor de cer și gîrniță și districtul pădurilor de stejar și hibrizii lui (± cer și gîrniță).

2.3. *Subzona (etajul) pădurilor de gorun* este alcătuită din păduri de *Quercus petraea, Q. dalechampii, Fagus silvatica, F. taurica, Carpinus betulus*, local *Q. cerris, Q. frainetto, Q. robur* etc. și pajiști de *Agrostis tenuis*, de *Poa pratensis*, de *Festuca valesiaca*, de *Festuca rubra*, de *Festuca pratensis etc.* Această subzonă ocupă spațiul dealurilor joase și partea inferioară a celor înalte, fiind cantonată între 300 și 800 (900) m altitudine, avînd 7°—10°C, 550 (600)—700 (800) mm precipitații, pe soluri brune eu-mezobazice, brune luvice, luvisoluri pseudogleizate etc. În cadrul acestui etaj se pot deosebi subetajele următoare: subetajul pădurilor de gorun și stejar (± cer și gîrniță), subetajul pădurilor de gorun, cer și gîrniță (± fag), subetajul pădurilor de gorun, al pădurilor de fag și al amestecurilor de gorun și fag.

2.4. *Subzona (etajul) pădurilor de fag* se caracterizează prin dominarea pădurilor de *Fagus silvatica*, local cu *Quercus petraea, Fagus taurica, Picea abies* etc., și a pajiștilor de *Agrostis tenuis*, de *Festuca rubra*, local și de *Nardus stricta* etc. Se dezvoltă în spațiul dealurilor de regulă înalte și montan între 700 (500) — 1 000 (800) m altitudine, 5°—8°C, cu precipitații de 650—900 (1 000) mm, pe soluri brune mezobazice, brune acide etc. În cadrul acestui etaj se pot deosebi subetajele următoare: subetajul făgetelor și subetajul făgetelor montane.

3. **Zona pădurilor de conifere (boreală)** se caracterizează prin dominarea pădurilor de rășinoase (conifere) cu frunze aciculare necăzătoare, adaptate la frigul prelungit de iarnă, unde temperaturile medii anuale sînt cuprinse între 2° și 6°, iar precipitațiile între 800 și 1 200 mm. Zona cuprinde trei subzone:

3.1. *Subzona (etajul) pădurilor de amestec fag + brad + molid* (boreo-nemorală) este subzona de tranziție dintre pădurea de fag și cea de molid, fiind alcătuită din păduri în care se întîlnesc cele trei specii, izolat sau în amestec în diferite proporții și pajiști de *Festuca rubra*, de *Agrostis tenuis*, local și de *Nardus stricta*. Pădurea de amestec o întîlnim între 800 și 1 300 (1 400) m altitudine, 3—6°C temperaturi medii anuale, între 850 și 1 000 (1 100) mm precipitații, pe soluri brune mezobazice, brune acide și brune criptopodzo-

lice etc. În cadrul acesteia se pot deosebi subetajul pădurilor de fag, brad și molid și subetajul pădurilor de brad și molid.

3.2. *Subzona (etajul) pădurilor de molid (Picea abies)* ocupă teritoriul în care domină molidul, local cu brad, fag etc. și pajiști de *Festuca rubra*, de *Agrostis tenuis*, de *Nardus stricta*, local și tufărișuri de *Vaccinium myrtillus* etc. Se dezvoltă între 1 300 (1 400) și 1 800 (1 900) m altitudine, 1°—5°C temperaturi medii anuale, 950 și 1 100 mm precipitații, pe soluri brune feriiluviale și podzoluri brune. În cadrul acesteia se pot deosebi subetajul montan inferior de molidișuri, subetajul montan mediu de molidișuri și subetajul montan superior de molidișuri.

3.3. *Subzona (etajul) oreală (subalpină)* este caracterizată prin dominarea pajiștilor de *Festuca rubra*, ssp. *commutata*, de *Agrostis tenuis*, de *Nardus stricta* și a tufărișurilor de *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis idaea*, local și de prezența unor elemente din etajul alpin inferior instalate, în general, în locul pădurilor de molid defrișate, din care au mai rămas indivizi izolați, mici pîlcuri sau resturi de pădure. Această subzonă se dezvoltă între (1 500) 1 700 și 1 900 m altitudine, cu temperaturi medii anuale cuprinse între 0° și 1°C, precipitații de la 1 100 la 1 200 mm anual, pe soluri brune podzolice și podzoluri brune. În cadrul acesteia se deosebesc subetajul molidișurilor subalpine și subetajul rariștilor.

4. **Zona alpină**, lipsită de pădurea propriu-zisă, este zona tufărișurilor, a tufărișurilor scunde, a pajiștilor cu caracter arctic, local cu asociații de tundră alpină, de stîncării și bolovănișuri etc. Această subzonă se împarte în subzona (etajul) jneapănului (alpină inferioară) și subzona (etajul) alpină propriu-zisă (alpină superioară).

4.1. *Subzona (etajul) jneapănului (alpină inferioară)* se caracterizează prin tufărișuri de jneapăn *(Pinus mugo)*, pajiști de *Festuca supina*, de *Nardus stricta*, de *Agrostis rupestris*, tufărișuri scunde de *Juniperus communis* ssp. nana, *Vaccinium myrtillus*, *V. Vitis idaea*, *V. gaultherioides*, *Rhododendron kotschyi*, *Loiseleuria procumbens* etc. Se întîlnește în spațiul cuprins între 1 900 (1 800) și 2 300 (2 000) m altitudine, cu temperaturi între 0° și —2°C, precipitații de la 1 100 la 1 300 (1 400) mm, pe podzoluri humicoferiiluviale.

4.2. *Subzona (etajul) alpină propriu-zisă* este caracterizată prin formații primare scunde de tip arctic — alpin alcătuite din *Carex curvula*, *Sesleria coerulans*, *Festuca supina*, *Juncus trifidus*, *Poa alpina*, *Festuca glacialis*, sălcii pitice, *(Salix herbacea*, *S. reticulata) etc.* Această subzonă se dezvoltă pe relieful de peste 2 200 (2 300) m altitudine ; cu temperaturi mai mici de —2°C, cu precipitații ce depășesc 1 300 (1 400) mm anual, pe soluri humicosilicatice ± podzolice (criptospodice).

Notă: Vegetația de lunci, locuri umede, sărături, nisipuri sau stîncării se va încadra ca vegetație intrazonală în cuprinsul zonei în care se întîlnește, descriindu-se asociațiile vegetale care apar.

CLASE DE NEUNIFORMITATE A TERITORIULUI* (U)

Simbol hărți	Cod	Denumire	Caracteristici
U_0***	0	teritorii uniforme	Practic fără denivelări ; nu necesită nivelare
U_1	1	teritorii foarte slab neuniforme	Denivelări sub 0,28 m ; pentru nivelare necesită un volum mai mic de 300 m³/ha de terasament ; stratul rezultat prin deplasare are grosimea** maximă de 0,075 m
U_2	2	teritorii slab neuniforme	Denivelări de 0,29—0,50 m ; pentru nivelare necesită deplasarea unui volum de 301—500 m³/ha terasament ; stratul rezultat prin nivelare are grosimi cuprinse între 0,076 și 0,13 m
U_3	3	teritorii moderat neuniforme	Denivelări între 0,51—0,75 m ; pentru nivelare necesită deplasarea unui volum de 500—800 m³/ha terasament ; stratul rezultat prin nivelare are grosimi cuprinse între 0,14—0,20 m
U_4	4	teritorii puternic neuniforme	Denivelări de 0,76—1,50 m ; pentru nivelare necesită deplasarea unui volum de 800—1 500 m³/ha de terasament ; stratul rezultat prin nivelare are grosimi cuprinse între 0,21 și 0,39 m
U_5	5	teritorii foarte puternic neuniforme	Denivelări de peste 1,51 m ; pentru nivelare necesită deplasarea unui volum de peste 1 501 m³/ha de terasament ; stratul rezultat prin nivelare are grosimi de peste 0,40 m

* Gruparea teritoriilor în clase de neuniformitate se face conform tabelului anexă.
** Grosimea stratului rezultat prin nivelare este calculată la gradul de tasare inițial al solului, înainte de a fi deplasat ; este posibil că prin deplasarea solului acest strat să fie mai gros decît cel specificat.
*** Nu apare simbol în formula unității cartografice de terenuri sau a celei agropedoameliorative

ANEXĂ LA INDICATOR 8

Simbol hărți	Cod	Denumire	Volum de deplasat (m³/ha)	Înălțimea (m) denivelărilor prismatice uniform distribuite			Înălțimea (m) denivelărilor conice uniform distribuite		
				pe 100% din suprafață	pe 50% din suprafață	pe 25% din suprafață	pe 100% din suprafață	pe 50% din suprafață	pe 25% din suprafață
U_0	0	teritorii uniforme	—	—	—	—	—	—	—
U_1	1	teritorii foarte slab neuniforme	<300	<0,12	<0,24	<0,48	<0,29	<0,58	<1,16
U_2	2	teritorii slab neuniforme	300— 500	0,13—0,20	0,24—0,40	0,48—0,80	0,30—0,48	0,58—0,96	1,16—1,92
U_3	3	teritorii moderat neuniforme	501— 800	0,21—0,32	0,41—0,64	0,81—1,28	0,49—0,76	0,97—1,52	1,93—3,04
U_4	4	teritorii puternic neuniforme	801—1 500	0,33—0,60	0,65—1,20	1,29—2,40	0,77—1,43	1,53—2,86	3,05—5,73
U_5	5	teritorii foarte puternic neuniforme	>1 500	>0,60	>1,20	>2,40	>1,43	>2,86	>5,73

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

STRUCTURI GEOLOGICE DE INTERES SPECIAL (g)

Simbol hărți	Cod	Denumire	Implicații practice
1	2	3	4
g_{00}	00	Altele decît cele de mai jos	Nu prezintă probleme deosebite
g_{11}	11	Loess cu grosime sub 15 m, pe terenuri în pantă	Pericol de eroziune în adîncime
g_{12}	12	Loess cu grosime sub 15 m, cu intercalații de soluri fosile	Pericol de exces de umiditate în condiții de irigație, îndeosebi la udare pe brazde
g_{13}	13	Idem, pe terenuri în pantă	Idem + pericol de eroziune în adîncime
g_{21}	21	Loess cu grosime de 15—25 m	Pericol de tasare (prăbușire) a canalelor de aducțiune, a construcțiilor sau pe terenurile udate prin brazde
g_{22}	22	Idem, pe terenuri în pantă	Idem + pericol de eroziune în adîncime
g_{23}	23	Loess cu grosime de 15—25 m, cu intercalații de soluri fosile	Idem 12 + 21
g_{24}	24	Idem, pe terenuri în pantă	Idem 13 + 22
g_{31}	31	Loess cu grosime peste 25 m	Pericol grav de tasare (prăbușire) a canalelor de aducțiune a construcțiilor sau pe terenurile udate prin brazde
g_{32}	32	Idem, pe terenuri în pantă	Idem, pericol de eroziune în adîncime
g_{33}	33	Loess cu grosime de peste 25 m, cu intercalații de soluri fosile	Idem 31, pericol de exces de umiditate, îndeosebi la udare prin brazde
g_{34}	34	Idem, pe terenuri în pantă	Idem 32+33
g_{41}	41	Intercalații de nisipuri și luturi nisipoase, pe terenuri în pantă	Pericol de eroziune în adîncime
g_{42}	42	Intercalații de marne sau argile, pe terenuri în pantă	Pericol de alunecări
g_{51}	51	Argile puternic contractile	Pericol de crăpături și denivelări periodice
g_{52}	52	Argile moderat contractile	Pericol de crăpături și denivelări periodice
g_{61}	61	Calcare, alte roci cu peste 40% carbonat de calciu, gips, la adîncime mai mare de 2 m	Pericol de sufoziune și fenomene carstice. Pericol de pierderi de apă
g_{62}	62	Idem la adîncime mai mică de 2 m	Idem + restricții la nivelare, terasare, plantații viti-pomicole și împrăștiere de deponii
g_{63}	63	Alte roci dure, impermeabile, la adîncime mai mică de 2 m	Pericol de exces de umiditate în condiții de irigație, îndeosebi la udare pe brazde. Restricții la nivelare, terasare și împrăștiere de deponii

INDICATOR 9 (continuare).

1	2	3	4
g_{64}	64	Alte roci dure, permeabile	Restricții la nivelare, terasare și împrăștiere de deponii
g_{71}	71	Intercalații de nisipuri fine aluvionare (chișai) la adîncime mai mică de 2 m	Pericol de instabilitate a taluzurilor la canale secundare
g_{72}	72	Idem, la adîncime mai mică de 2—4 m	Pericol de instabilitate a taluzurilor la canale principale
g_{80}	80	Depozite salifere sau sodice	Pericol de salinizare și/sau alcalizare. Restricții la nivelare și împrăștiere de deponii
g_{90}	90	Depozite organice	Pericol de subsidență în condiții de desecare. Restricții la nivelare

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

A. INDICATORI ECOPEDOLOGICI DE BAZĂ

b — INDICATORI DIVIZORI DE UNITĂȚI DE SOL

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Indicatorii nr. 11 și *12* se referă la *tipurile* și respectiv *subtipurile de sol* ale căror simboluri și coduri sînt redate în lucrarea „Sistemul român de clasificare a solurilor".

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CARACTERISTICI PARTICULARE ALE SOLULUI (X)

Subdiviziuni de nivel inferior ce pot fi aplicate după caz

Simbol pentru: hărți	Simbol pentru: calculator	Cod	Denumire	Caractere diagnostice	Solurile la care se aplică
1	2	3	4	5	6
X_{00}	ABS	000	nu este cazul		
X_{01}	SIS	011	cu sol îngropat la adîncime mică	adîncimea solului îngropat între 50—75 cm	
X_{02}	SIM	012	idem, la adîncime moderată	idem, 76—100 cm	
X_{03}	SIA	013	idem, la adîncime mare	idem, 101—150 cm	
X_{04}	BCR	021	cu crustă (superficial)	adîncimea orizont. Bna (columnar) $<$ 1 (2) cm	Soloneţuri
X_{05}	BMI	022	cu B la adîncime mică	idem, Bna între 2—6 cm	
X_{06}	BMO	023	cu B la adîncime moderată	idem, Bna între 7—14 cm	
X_{07}	BMA	024	cu B la adîncime mare	idem, Bna între 15—25 cm	
X_{08}	BFM	025	cu B la adîncime foarte mare	idem, Bna $>$ 25 cm	
X_{09}	CCU	030	cumulic	caracter cumulic	Cernoziomuri, cernoziomuri cambice, cernoziomuri argiloiluviale, soluri brune eu-mezobazice, lăcovişti, soluri negre clinohidromorfe
X_{10}	RCD	041	calcaro-dolomitică	caracter calcaro-dolomitic	Rendzine
X_{11}	RGY	042	gipsică	caracter gipsic	
X_{12}	RER	043	erubazică	caracter erubazic	
X_{13}	RBR	044	branciog	caracter branciog	
X_{14}	CEU	051	eutric	caracter eutric	Soluri turboase, soluri neevoluate
X_{15}	CDI	052	distric	caracter distric	

BCU BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

INDICATOR 13 (continuare)

1	2	3	4	5	6
X_{16}	SFR	061	fragipan	caracter fragipanic	Luvisoluri albice, soluri brune acide, soluri negre acide, andosoluri, soluri brune luvice holoacide
X_{17}	SHO	062	holoacid	caracter holoacid	Luvisoluri albice, soluri pseudogleice, brune luvice, brune argiloiluviale
X_{18}	SLA	063	lamelar	caracter lamelar	Psamosoluri, diferite tipuri de soluri cu textură grosieră
X_{19}	SLS	064	luvic slab	caracter luvic slab	Cernoziomuri argiloiluviale, soluri cernoziomoide argiloiluviale, soluri brun-roşcate, soluri brune argiloiluviale, soluri negre clinohidromorfe argiloiluviale
X_{20}	SME	065	melanic	caracter melanic	Soluri brune luvice, luvisoluri albice, planosoluri, soluri pseudogleice
X_{21}	CGR	071	cu gleizare relictă	caracter gleic relict	Soluri aluviale, lăcovişti, soluri gleice etc.
X_{22}	CSU	072	sulfuric	caracter sulfuric	Soluri gleice sau aluviale emerse, soluri turboase
X_{23}	CEM	073	emers maturat	indice de maturare $\leqslant 0,7$	Soluri gleice sau aluviale emerse
X_{24}	CEN	074	emers nematurat	indice de maturare $> 0,7$	Soluri gleice sau aluviale emerse
X_{25}	PDB	080	brun	Es discontinuu sau foarte subţire	Podzoluri
X_{26}	CTB	091	turbificat	cu strat subţire de material turbos la suprafaţa unui sol mineral	Soluri gleice, soluri pseudogleice, soluri brune feriiluviale, podzoluri
X_{27}	OMI	092	mineral	cu strat subţire de material mineral la suprafaţa unui sol turbos	Soluri turboase
X_{28}	SIO	093	cu intercalaţii organice	stratificare organică în sol mineral	Soluri gleice, soluri aluviale
X_{29}	SIM	094	cu intercalaţii minerale	stratificare minerală în sol turbos	Soluri turboase
X_{30}	STB	095	semiturbos	orizont superior semiturbos	

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

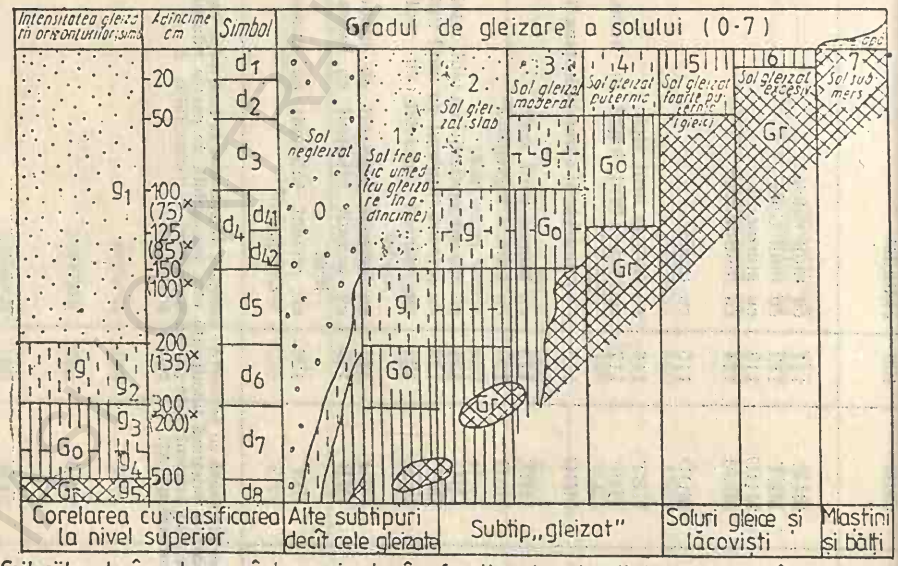
X_{31}	CRE	100	regradat	cu orizont B regradat	Soluri cu orizont Bv sau Bt și orizont C cu carbonați (din clasele: molisoluri, cambisoluri, argiluvisoluri)
X_{32}	MLC	111	cu mull calcic	C/N sub 15[1]; cu sau fără Ol	Soluri aflate sub vegetația forestieră
X_{33}	MLT	112	cu mull tipic	C/N = 16...19; cu sau fără Ol	Idem
X_{34}	MHD	113	cu hidromull	C/N sub 19; cu sau fără Ol	Idem
X_{35}	MLM	114	cu mull-moder	C/N = 20...22; Ol mai gros ca Of+Oh	Idem
X_{36}	MOD	115	cu moder	C/N = 23...26; Ol mai gros ca Of+Oh	Idem
X_{37}	HBT	116	cu humus brut tipic	C/N peste 27; Ol = Of = Oh	Idem
X_{38}	HBF	117	cu humus brut bogat în humus fin	C/N peste 27; Oh mai gros ca Ol + Of	Idem
X_{39}	HBG	118	cu humus brut sărac în humus fin	C/N peste 27; Of mai gros ca Ol + Oh	Idem
X_{40}	HBX	119	cu humus brut xeric	C/N peste 27; Ol mai subțire ca Of + Oh	Idem
X_{41}	HSG	120	cu humus segregabil[2]	C/N peste 27;	Idem
X_{42}	IMG	121	cu orizont înțelenit[3] cu mull calcic	C/N sub 15; cu Aț	Soluri aflate sub vegetație de pajiște
X_{43}	IMT	122	cu orizont înțelenit cu mull tipic	C/N = 16...19; cu Aț	Idem
X_{44}	IMM	123	cu orizont înțelenit cu mull-moder	C/N = 20...22; cu Of; cu Aț	Idem
X_{45}	IMD	124	cu orizont înțelenit cu moder	C/N = 23...26; Of = Oh; cu Aț	Idem
X_{46}	IMB	125	cu orizont înțelenit cu humus brut	C/N peste 27; Oh mai gros ca Of; cu Aț	Idem
X_{47}	IBS	126	cu orizont înțelenit cu humus segregabil[2]	C/N peste 27; cu Aț	Idem

[1] Se calculează cu rapoartele atomice. Încadrarea se face după valorile C/N din orizontul Oh, dacă există sau din partea superioară a orizontului A.
[2] Materia organică humificată este segregabilă de partea minerală silicată.
[3] Orizont înțelenit este partea superioară a orizontului A al solului din pajiști în care predomină masa de rădăcini a plantelor ierboase. Se notează cu Aț.

BCU "ȘTEFAN CEL MARE" UNIVERSITY LIBRARY

GRADE DE GLEIZARE A SOLULUI (G)

Simbol	Cod	Denumire	Criterii de încadrare	Corelarea cu clasificarea la nivel superior
G_0 ABS	0	negleizat	$g_1d_1-d_5$	Alte subtipuri decît cele „gleizate"
G_1 FRU	1	freatic-umed (cu gleizare în adîncime)	g_2d_5, $(g_1d_1-d_4)$	
G_2 GZS	2	gleizat slab	g_2d_4, g_3d_5, g_4d_5, $(g_1d_1-d_3)$	
G_3 GZM	3	gleizat moderat	g_2d_3, g_3d_{41}, g_4d_{42}, g_5d_5, $g_6d_5(g_1d_1-d_2)$	Soluri gleizate (subtip „gleizat")
G_4 GZP	4	gleizat puternic	$g_2d_1-d_2$, g_3d_3, g_4d_{41}, g_5d_{42}	
G_5 GZF	5	gleizat foarte puternic	g_3d_1, g_4d_2, g_5d_3	Soluri gleice și lăcoviști
G_6 GLE	6	gleizat excesiv	g_4d_1, g_5d_2, g_6d_2	
G_7 SBM	7	submers	g_5d_1, g_6d_1, $g_7d_1-d_2$ (+ apă la suprafață)	Mlaștini și bălți cu soluri submerse



Criteriile de încadrare sînt exprimate în funcție de intensitatea (g) și adîncimea (d) la care apare gleizarea apreciate după cum urmează:

× În paranteză adîncimea pentru soluri cu texturi grosiere (nisip și nisip lutos)

INTENSITATEA GLEIZĂRII (g)

Simbol	Limite (%) culori de reducere)	Denumire	Corelare cu orizonturile pedogenetice
g_1	≤5	negleizat sau foarte slab gleizat	nu se apreciază ca orizont G (g_2 poate fi notat cu g)
g_2	6—15	slab gleizat	
g_3	16—30	moderat gleizat	orizont Go
g_4	31—50	puternic gleizat	
g_5	51—70	foarte puternic gleizat	orizont Gr
g_6	71—90	excesiv gleizat	
g_7	≥91	complet gleizat	

[1]) Vezi aceste culori la definiția orizontului gleic.

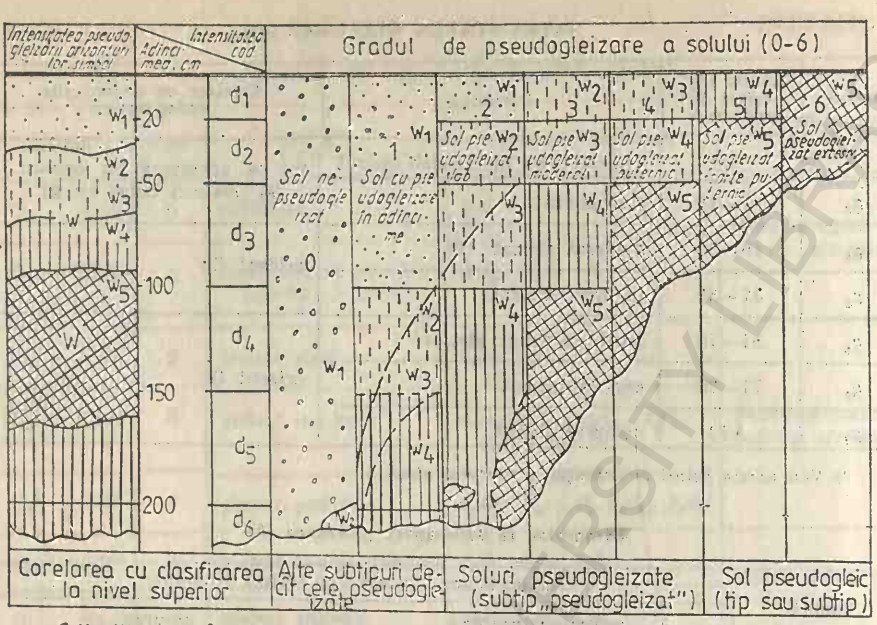
Adîncimea la care apare gleizarea (d)

Simbol	Limite în cm, în soluri cu textură pe profil :	
	mijlocie și mai fină	grosieră
d_1	0— 20	0— 20
d_2	21— 50	21— 50
d_3	51—100	51— 75
d_{41}	100—125	76— 85
d_{42}	126—150	86—100
d_5	150—200	101—135
d_6	201—300	136—200
d_7	301—500	201—500
d_8	≥501	≥501

INDICATOR 15

GRADE DE PSEUDOGLEIZARE A SOLULUI (W)

Simbol	Cod	Denumire	Criterii de încadrare	Corelarea cu clasificarea la nivel superior
W_0 ABS	0	nepseudogleizat	$w_1d_1—d_5$	Alte subtipuri decît cele „pseudogleizate“
W_1 PZA	1	cu pseudogleizare în adîncime	$w_2d_4—d_5$, $w_3d_4—d_5$, $w_4d_5(w_1d_1—d_3)$	
W_2 PZS	2	pseudogleizat slab	$w_2d_2—d_3$, w_3d_3, w_4d_4, $w_5d_5(w_1d_1)$	Soluri pseudogleizate (subtip „pseudogleizat“)
W_3 PZM	3	pseudogleizat moderat	w_2d_1, w_3d_2, w_4d_3, w_5d_4	
W_4 PZP	4	pseudogleizat puternic	w_3d_1, w_4d_2, w_5d_3	
W_5 PZF	5	pseudogleizat foarte puternic	w_4d_1, w_5d_2	Sol pseudogleic (tip sau subtip)
W_6 PZE	6	pseudogleizat excesiv	w_5d_1	



Criteriile de încadrare sînt exprimate în funcție de intensitatea (w) și adîncimea (d) la care apare pseudogleizarea, apreciate după cum urmează:

INTENSITATEA PSEUDOGLEIZĂRII (w)

Cod	Limite (% culori de reducere[1])	Denumire	Corelare cu orizonturile pedogenetice
w_1	⩽5	nepseudogleizat sau foarte slab pseudogleizat	nu se apreciază ca orizont W sau w
w_2	6—15	slab pseudogleizat	orizont w
w_3	16—30	moderat pseudogleizat	
w_4	31—50	puternic pseudogleizat	
w_5	⩾51	foarte puternic pseudogleizat	orizont W

[1] Vezi aceste culori la definiția orizontului gleic.

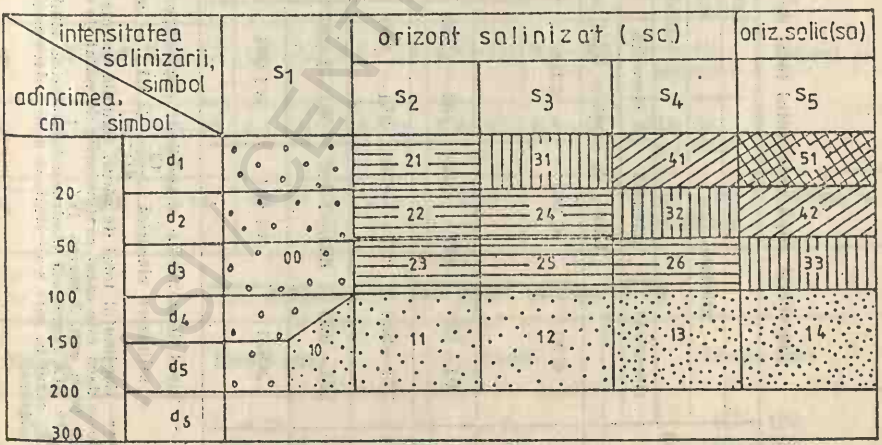
Adîncimea la care apare pseudogleizarea (d)

Simbol	Limite (cm)
d_1	⩽20
d_2	21— 50
d_3	51—100
d_4	101—150
d_5	151—200
d_6	201—300

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

GRADE DE SALINIZARE A SOLULUI (S)

Simbol		Cod	Apreciere	Criterii de încadrare[1]	Corelarea cu clasificarea la nivel superior
S_0	ABS	00	*nesalinizat*	$(s_1d_1-d_5)$	
S_1	SCA	10	*salinizat în adîncime*	$(s_2-s_3\,;\ d_4-d_5)$	pentru alte subtipuri decît cele salinizate
	SCA_1	11	cu salinizare slabă sub 100 cm	$s_2d_4-d_5$	
	SCA_2	12	cu salinizare moderată sub 100 cm	$s_3d_4-d_5$	
	SCA_3	13	cu salinizare puternică sub 100 cm	$s_4d_4-d_5$	
	SCA_4	14	cu salinizare foarte puternică sub 100 cm	$s_5d_4-d_5$	
S_2	SCS	20	*salinizat slab*	$(s_2d_1-d_3\,;\ s_3d_2-d_3\,;\ s_4d_3)$	soluri salinizate (subtip „salinizat")
	SCS_1	21	cu salinizare slabă între 0—20 cm	s_2d_1	
	SCS_2	22	cu salinizare slabă între 20—50 cm	s_2d_2	
	SCS_3	23	cu salinizare slabă între 50—100 cm	s_2d_3	
	SCS_4	24	cu salinizare moderată între 20—50 cm	s_3d_2	
	SCS_5	25	cu salinizare moderată între 50—100 cm	s_3d_3	
	SCS_6	26	cu salinizare puternică între 50—100 cm	s_4d_3	
S_3	SCM	30	*salinizat moderat*	$(s_3d_1;\ s_4d_2\ ;\ s_5d_3)$	
	SCM_1	31	cu salinizare moderată între 0—20 cm	s_3d_1	
	SCM_2	32	cu salinizare puternică între 20—50 cm	s_4d_2	
	SCM_3	33	cu salinizare foarte puternică între 50—100 cm	s_5d_3	
S_4	SCP	40	*salinizat puternic*	$(s_4d_1\ ;\ s_5d_2)$	
	SCP_1	41	cu salinizare puternică între 0—20 cm	s_4d_1	
	SCP_2	42	cu salinizare foarte puternică între 20—50 cm	s_5d_2	
S_5	SCF	50	*salinizat foarte puternic*	(s_5d_1)	
	SCF_1	51	cu salinizare foarte puternică între 0—20 cm	s_5d_1	solonceacuri



1 Criteriile de încadrare sînt exprimate în funcție de intensitatea (s) și adîncimea (d) la care apare salinizarea, apreciată după cum urmează:

INTENSITATEA SALINIZĂRII

(apreciată după conținutul total de săruri solubile în extract apos 1 : 5 corectat sau după electroconductivitate)

Simbol	Textura						Orice textură		Denumire	Corelarea cu orizonturile pedogenetice
	grosieră		mijlocie		fină		salinizarea			
	salinizarea						clorurică sulfatică			
	clorurică*	sulfatică	clorurică	sulfatică	clorurică	sulfatică	ECe*** mmho/cm sau dS/m			
	Limite de conținut total de săruri (mg/100 g sol)**									
S_1	⩽90	⩽140	⩽100	⩽150	⩽115	⩽170	⩽1,7	⩽2,7	nesalinizat	nu se notează ca orizont sc sau sa
S_2	91—230	141— 330	101— 250	151— 350	116— 300	171— 400	1,8— 5	2,8— 7	slab salinizat	Orizont sc
S_3	231—550	331— 830	251— 600	351— 900	301— 700	401—1 050	6—13	8—19	moderat salinizat	
S_4	551—920	831—1 400	601—1 000	901—1 500	701—1 200	1 051—1 750	14—23	20—32	puternic salinizat	
S_5	⩾921	⩾1 401	⩾1 001	⩾1 501	⩾1 201	⩾1 751	⩾24	⩾33	foarte puternic salinizat	Orizont sa

* Tipul de salinizare se stabilește după raportul între ionii-gram exprimați în miliechivalenți-gram, astfel:

— salinizare clorurică : $\frac{Cl^-}{SO_4^{--}} \geqslant 1{,}1$; — salinizare sulfatică : $\frac{Cl^-}{SO_4^{--}} \leqslant 1{,}0$

** Conținutul total de săruri solubile corectat se stabilește pe baza analizei extractului apos (1 : 5), din suma totală a anionilor și cationilor scăzându-se dacă este cazul conținuturile de sulfat de calciu solubilizat și de bicarbonat de calciu solubilizat în plus în extract (1: 5) față de extract la saturație (vezi cap. 3 partea 1).

*** ECe reprezintă electroconductivitatea solului măsurată în extractul de sol la saturație, la 25°C.

Notă: În cazul în care s-au efectuat numai determinări parțiale de anioni, aprecierea intensității de salinizare se poate face pe baza datelor din tabelul alăturat.

BCU IAȘI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

INTENSITATEA SALINIZĂRII (s)

(apreciată după conținutul de diferiți anioni, în mg sau me la 100 g sol)

Simbol	Textura						Denumire	Corelarea cu definirea orizonturilor
	grosieră		mijlocie		fină			
	conținut de:		conținut de:		conținut de:			
	Cl^-	SO_4^{--}	Cl^-	SO_4^{--}	Cl^-	SO_4^{--}		
	în miligrame la 100 g sol							
s_1	<16	<46	<18	<50	<20	<57	nesalinizat	nu se notează ca oriz. sc sau sa
s_2	17— 55	47—110	19— 60	51—120	21— 69	58—139	slab salinizat	orizont sc
s_3	56—163	111—325	61—175	121—350	70—200	140—400	moderat salinizat	
s_4	164—325	326—650	176—350	351—700	201—400	401—800	puternic salinizat	
s_5	>326	>651	>351	>701	>401	>801	f. puternic salinizat	orizont sa
	în miliechivalenți-gram la 100 g sol							
s_1	<0,4	<0,9	<0,5	<1,0	<0,6	<1,1	nesalinizat	nu se notează ca oriz. sc sau sa
s_2	0,5—1,5	1,0—2,2	0,6—1,7	1,1—2,5	0,7—1,9	1,2—2,9	slab salinizat	orizont sc
s_3	1,6—4,6	2,3—6,7	1,8—5,0	2,6—7,2	2,0—5,6	3,0—8,3	moderat salinizat	
s_4	4,7—8,9	6,8—13	5,1—10	7,3—14	5,7—11	8,4—16	puternic salinizat	
s_5	>9,0	>14	>10	>15	>12	>17	f. puternic salinizat	orizont sa

Adîncimea la care apare salinizarea (d)

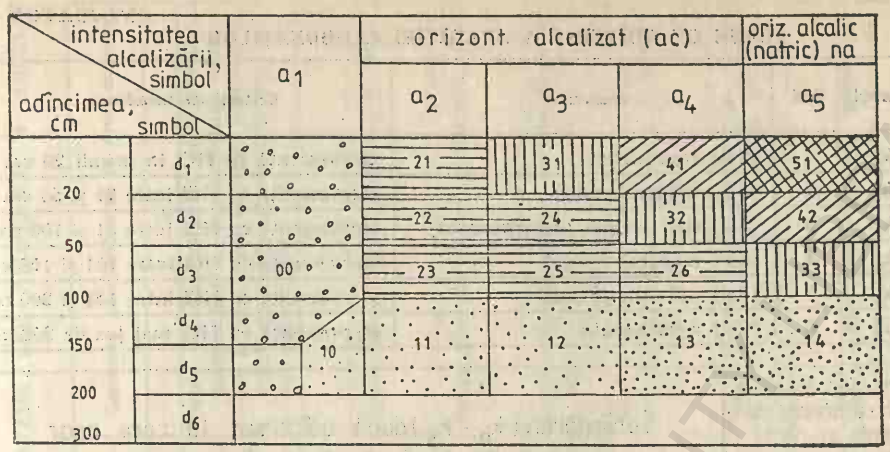
Simbol	Limite (cm)	Simbol	Limite (cm)
d_1	⩽20	d_4	101—150
d_2	21— 50	d_5	151—200
d_3	51—100	d_6	201—300

BCU IASI / CENTRALA UNIVERSITARA / LIBRARY

GRADE DE ALCALIZARE A SOLULUI (A)

Simbol		Cod	Apreciere	Criterii de încadrare[1]	Corelarea cu clasificarea la nivel superior
A_0	ABS	00	*nealcalizat*	$(a_1d_1-d_5)$	
A_1	SNA	10	*alcalizat în adîncime*	$(a_2-a_5\ ;\ d_4-d_5$	Alte subtipuri decît cele „alcalizate"
	SNA_1	11	cu alcalizare slabă sub 100 cm	$a_2d_4-d_5$	
	SNA_2	12	cu alcalizare moderată sub 100 cm	$a_3d_4-d_5$	
	SNA_3	13	cu alcalizare puternică sub 100 cm	$a_4d_4-d_5$	
	SNA_4	14	cu alcalizare foarte puternică sub 100 cm	$a_5d_4-d_5$	
A_2	SNS	20	*alcalizat slab*	$(a_2d_1-d_3\ ;\ a_3d_2-d_3\ ;\ a_4d_3)$	Soluri alcalizate (subtip „alcalizat")
	SNS_1	21	cu alcalizare slabă între 0—20 cm	a_2d_1	
	SNS_2	22	cu alcalizare slabă între 20—50 cm	a_2d_2	
	SNS_3	23	cu alcalizare slabă între 50—100 cm	a_2d_3	
	SNS_4	24	cu alcalizare moderată între 20—50 cm	a_3d_2	
	SNS_5	25	cu alcalizare moderată între 50—100 cm	a_3d_3	
	SNS_6	26	cu alcalizare puternică între 50—100 cm	a_4d_3	
A_3	SNM	30	*alcalizat moderat*	$(a_3d_1-d_3\ ;\ a_4d_2\ ;\ a_5d_3)$	
	SNM_1	31	cu alcalizare moderată între 0—20 cm	a_3d_1	
	SNM_2	32	cu alcalizare puternică între 20—50 cm	a_4d_2	
	SNM_3	33	cu alcalizare foarte puternică între 50—100 cm	a_5d_3	
A_4	SNP	40	*alcalizat puternic sau soloneț (dacă există orizont na în primii 20 cm sau orizont Btna)*	$(a_4d_1\ ;\ a_5d_2)$	Soloneţuri (cele cu Bvna sau ABna în primii 20 cm sau cele cu Btna)
	SNP_1	41	cu alcalizare puternică între 0—20 cm	a_4d_1	
	SNP_2	42	cu alcalizare foarte puternică între 20—50 cm	a_5d_2	
A_5	SNF	50	*alcalizat foarte puternic (cu sodă) sau soloneț cu sodă*	(a_5d_1)	
	SNF_1	51	cu alcalizare foarte puternică între 0—20 cm	a_5d_1	

[1] Criteriile de încadrare sînt exprimate în funcţie de intensitatea (a) şi adîncimea (d) la care apare alcalizarea, apreciată după cum urmează :



INTENSITATEA ALCALIZĂRII (a)

(apreciată după V_{Na} sau alcalinitatea probei de sol)

Simbol	Limite			Denumire	Corelarea cu orizonturile pedogenetice
	V_{Na} (% din T)	alcalinitatea CO_3^{--}	alcalinitatea CO_3H^-*		
		mg/me la 100 g sol			
a_1	≤5	abs.	≤60 / ≤1,0	nealcalizat	nu se notează ca orizont ac sau na
a_2	6—10	abs.	>60 / >1,0	slab alcalizat	orizont ac
a_3	11—15	<4 / <0,15	—	moderat alcalizat	
a_4	≥16	5—10 / 0,16—0,33	—	puternic alcalizat	orizont na (Btna dacă este și argiloiluvial)
a_5		>10 / >0,33	—	foarte puternic alcalizat	

* Sub formă de bicarbonat de sodiu sau de magneziu.

Notă: La ultimele 3 clase, CO_3^{--} include și CO_3H^- existent sub forma bicarbonatului de sodiu.

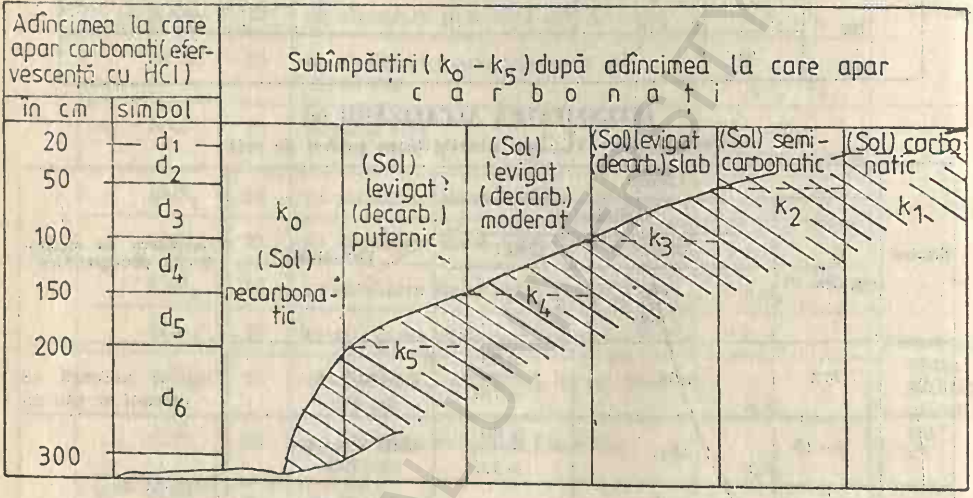
Adîncimea la care apare alcalizarea (d)

Simbol	Limite (cm)
d_1	≤20
d_2	21— 50
d_3	51—100
d_4	101—150
d_5	151—200
d_6	201—300

BCU IASI / CENTRALA UNIVERSITARA

CLASE DE ADÎNCIME A APARIȚIEI CARBONAȚILOR

Simbol	Cod	Denumire	Criterii de încadrare
k_1	1	(Sol) carbonatic	efervescență cu HCl în primii 20 cm
k_2	2	(Sol) semicarbonatic	efervescență cu HCl între 21 și 50 cm
k_3	3	(Sol) slab levigat (decarbonatat)	efervescență cu HCl între 51 și 100 cm
k_4	4	(Sol) moderat levigat	efervescență cu HCl între 101 și 150 cm
k_5	5	(Sol) puternic levigat	efervescență cu HCl între 151 și 200 cm
k_0^*	0	(Sol) necarbonatic	efervescență cu HCl mai jos de 200 cm



CLASE DE GROSIME A SOLULUI PÎNĂ LA ROCA COMPACTĂ[1]
(grosimea fiziologic utilă) (d)

Simbol pentru		Cod	Pentru scări mari		Pentru scări mici și mijlocii	
hărți	calculator		denumirea	limite, cm	denumirea	limite, cm
d_1	FS	010	(sol) foarte superficial[2]	0—20	(sol) superficial	<50
d_2	MS	035	(sol) moderat superficial[3]	21— 50		
d_3	SP	063	(sol) semiprofund	51— 75	(sol) profund	>51
d_4	MP	088	(sol) moderat profund	76—100		
d_5	FP	113	(sol) puternic profund	101—125		
d_6	PP	138	(sol) foarte puternic profund	126—150		
—*	EP	200	(sol) extrem de profund	>150		

[1] Se consideră rocă compactă atît rocile compacte și masive, cît și stratele de materiale cu peste 90 % fragmente scheletice, avînd grosime mai mare de 20 cm.
[2] Corespunde tipului litosol, dacă roca este un orizont R sau Rrz.
[3] Corespunde subtipurilor litice, dacă roca este un orizont R sau Rrz.
* Nu apare simbol în formula unității cartografice de teren sau a celei agropedoameliorative.

GRADE DE EROZIUNE ÎN SUPRAFAȚĂ SAU DE DECOPERTARE (e) ȘI GRADE DE COLMATARE SAU ACOPERIRE A SOLULUI CU DEPONII (c)

Simbol pentru hărți	Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Criterii de încadrare: Orizontul rămas la suprafață prin eroziune sau decopertare la soluri cu profil: A–AC–C	A–B–C	A–E–B–C	Corelarea cu clasificarea la nivel superior
1	2	3	4	5	6	7	8
e_{00}	ABS	00	Neerodat ori nedecopertat	Nu se constată eroziune, decopertare sau colmatare Am > 35 cm Au > 35 cm Ao > 20 cm		Am+E > 35 cm Au+E > 35 cm Ao+E > 20 cm	Orice sol (cu excepția erodisolurilor, psamosolurilor, protosolurilor aluviale și antropice, solurilor aluviale și coluvisolurilor) neafectate de eroziune sau decopertare
e_{10}	EA	10	Erodat prin apă				
e_{11}	EAS	11	Erodat slab prin apă	Am de 20–35 cm Au de 20–35 cm Ao de 10–20 cm		Am+E de 10–35 cm Aou+E de 10–35 cm Ao+E de 10–20 cm	Idem, afectat slab de eroziune prin apă
e_{12}	EAM	12	Erodat moderat prin apă	Aom de 10–20 cm Aou de 10–20 cm Ao < 10 cm		Aom+E < 20 cm Aou+E < 20 cm Ao+E < 10 cm	Idem, afectat moderat de eroziune prin apă
e_{13}	EAP	13	Erodat puternic prin apă	AC > 20 cm ori Aom < 10 cm Aou < 10 cm	AB < 20 cm ori Aom < 10 cm Aou < 10 cm	EB sau E+B (inclusiv El sau Ea) < 20 cm	Idem, afectat puternic de eroziune prin apă
e_{14}	EAF	14	Erodat foarte puternic prin apă	AC < 20 cm	B	B	Erodisol cambic, argilo-iluvial, feriiluvial, rodic, andic
e_{15}	EAE	15	Erodat excesiv prin apă	C, Cca	Cpr, Rrz	C	Erodisol tipic, pseudorendzinic, rendzinic, litic, vertic, gleizat, pseudogleizat, salinizat
e_{20}	EV	20	Erodat eolian				
e_{21}	EVS	21	Erodat slab eolian	Am de 20–35 cm Au de 20–35 cm Ao de 10–20 cm		Am +E de 10–35 cm Aou+E de 10–35 cm Ao +E de 10–20 cm	Psamosoluri diferit erodate, soluri cu textură nisipoasă afectate slab de eroziune eoliană

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

Indicator 20 (continuare)

1	2	3	4	5			6
e_{22}	EVM	22	Erodat moderat eolian	Aom de 10—20 cm Aou de 10—20 cm Ao < 10 cm		Aom+E < 20 cm Aou+E < 20 cm Ao+E < 10 cm	Idem, afectate moderat de eroziune eoliană
e_{23}	EVP	23	Erodat puternic eolian	AC > 20 cm Aom < 10 cm Aou < 10 cm	AB < 20 cm Aom < 10 cm Aou < 10 cm	EB sau E÷B (incl. El sau Ea) < 20 cm	Idem, afectate puternic de eroziune eoliană
e_{24}	EVF	24	Erodat foarte puternic eolian	AC < 20 cm	B	B	Erodisoluri cambice, argiloiluviale (nisipoase)
e_{25}	EVE	25	Erodat excesiv sau nisipuri mobile în continuă mișcare, nesolificate	C, Cca		C	Erodisoluri tipice (nisipoase) Nisipuri
e_{30}	ED	30	decopertat				
e_{31}	EDS	31	Decopertare slabă	Am de 20—35 cm Au de 20—35 cm Ao de 10—20 cm		Am+E de 10—35 cm Aou+E de 10—35 cm Ao+E de 10—20 cm	Orice sol afectat slab prin decopertare
e_{32}	EDM	32	Decopertare moderată	Aom de 10—20 cm Aou de 10—20 cm Ao < 10 cm		Aom+E < 20 cm Aou+E < 20 cm Ao+E < 10 cm	Idem, afectat moderat prin decopertare
e_{33}	EDP	33	Decopertare puternică	AC > 20 cm ori Aom < 10 cm Aou < 10 cm	AB < 20 cm Aom < 10 cm Aou < 10 cm	(EB sau E+B (incl. El sau Ea) < 20 cm	Idem, afectat puternic prin decopertare
e_{34}	EDF	34	Decopertare foarte puternică	AC < 20 cm	B	B	Idem, cod 14
e_{35}	EDE	35	Decopertare excesivă	C, Cca, Cpr, Rrz		C	Idem, cod 15

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

c_{40}	CA	40	Colmatat prin apă		Orice sol cu excepția solurilor neevoluate sau trunchiate
c_{41}	CAS	41	Colmatat slab prin apă	Materialul adus de apă se află diseminat în orizontul de suprafață fără a forma un strat distinct sau formează un strat mai mic de 5 cm	Idem, colmatat slab prin apă
c_{42}	CAM	42	Colmatat moderat prin apă	Colmatat cu material adus de apă în grosime de 5—20 cm	Idem, colmatat moderat prin apă
c_{43}	CAP	43	Colmatat puternic prin apă	Colmatat cu material adus de apă, în grosime de 21—50 cm	Idem, colmatat puternic prin apă
c_{50}	CV	50	Colmatat prin vînt		Orice sol din arealele cu soluri dezvoltate pe sedimente nisipoase
c_{51}	CVS	51	Colmatat slab prin vînt	Materialul adus de vînt se află diseminat în orizontul de suprafață fără a forma un strat distinct sau formează un strat mai mic de 5 cm	Idem, colmatat slab prin vînt
c_{52}	CVM	52	Colmatat moderat prin vînt	Colmatat cu material adus de vînt în grosime de 5—20 cm	Idem, colmatat moderat prin vînt
c_{53}	CVP	53	Colmatat puternic prin vînt	Colmatat cu material adus de vînt în grosime de 21—50 cm	Idem, colmatat puternic prin vînt
c_{60}	CU	60	Acoperit antropic		Orice sol
c_{61}	CUS	61	Acoperit slab antropic	Materialul transportat[1] de om se află diseminat în orizontul de suprafață fără a forma un strat distinct sau formează un strat mai mic de 5 cm	Orice sol, acoperit slab antropic
c_{62}	CUM	62	Acoperit moderat antropic	Acoperit cu material transportat de om în grosime de 5—20 cm	Orice sol, acoperit moderat antropic
c_{63}	CUP	63	Acoperit puternic antropic	Acoperit cu material transportat de om, în grosime de 20—50 cm	Orice sol, acoperit puternic antropic

[1] Prin material transportat de om se înțeleg atît materialele deplasate în urma nivelării, cît și orice materiale depuse peste sol (steril, deponii etc.).

NOTĂ : Criteriile de eroziune prin apă se aplică numai la solurile cu folosință agricolă situate pe pante.

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

GRUPE DE MATERIALE PARENTALE, ROCI PARENTALE, ROCI SUBIACENTE

Simbol	Cod	Denumirea	Se includ
1	2	3	4
A	10	*Roci eruptive sau metamorfice, inclusiv conglomerate şi gresii, acide şi intermediare şi produsele lor de alterare*	
AA	11	Roci eruptive intrusive şi roci metamorfice, acide, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	— granite — granodiorite — şisturi sericitoase — micaşisturi — gnaise — paragnaise — cuarţite
AI	12	Roci eruptive intrusive şi roci metamorfice, intermediare, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	— sienite — diorite — şisturi verzi — şisturi filitice — şisturi cloritoase
AE	13	Roci eruptive, efusive, acide, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	— dacite — riolite
AF	14	Roci eruptive efuzive, intermediare, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	— andezite — trahite — porfire
AC	15	Conglomerate şi/sau brecii, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	cu excepţia celor calcaroase
AG	16	Gresii şi/sau siltite, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	
B	20	*Roci eruptive, metamorfice sau sedimentare bazice şi ultrabazice şi materiale rezultate din alterarea acestora*	
BI	21	Roci eruptive intrusive şi roci metamorfice, bazice şi ultrabazice, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	— gabrouri — serpentinite — şisturi amfibolice — amfibolite — metabazalte — metagabrouri
BE	22	Roci eruptive efuzive, bazice şi ultrabazice, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	— bazalte — diabaze — melafire — peridotite
BC	23	Calcare, dolomite, conglomerate şi brecii calcaroase, tufuri calcaroase, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	— calcare sedimentare — calcare metamorfice — cretе — conglomerate şi brecii calcaroase — calcare grezoase — calcare marnoase — tufuri calcaroase
BG	24	Gipsuri şi anhidrite, precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	— gipsuri — anhidrite

1	2	3	4
M	30	*Şisturi argiloase, marne, marne argiloase şi produsele lor de alterare*	
MA	31	Şisturi argiloase şi/sau marnoase, inclusiv şisturi disodilice şi menilite şi/sau bauxite precum şi materiale rezultate din alterarea acestora	
MM	32	Marne şi/sau marne argiloase sau materiale provenite din acestea	
MS	33	Depozite salifere	— marne, argile, luturi, nisipuri salifere; materiale provenite din dezagregarea rocilor salifere
P	40	*Piroclastite şi materiale rezultate din alterarea acestora*	
PA	41	Piroclastite acide şi materiale rezultate din alterarea acestora	— cinerite — tufuri şi aglomerate dacitice şi riolitice
PI	42	Piroclastite intermediare şi materiale rezultate din alterarea acestora	— cinerite — tufuri şi aglomerate andezitice şi trahitice
PB	43	Piroclastite ultrabazice şi materiale rezultate din alterarea acestora	— cinerite — tufuri şi aglomerate bazaltice
S	50	*Depozite friabile (slab consolidate sau mobile) cu excepţia celor fluviatile şi lacustre*	
SK	51	Pietrişuri şi/sau grohotişuri calcaroase[1]	
SP	52	Pietrişuri şi/sau grohotişuri, cu excepţia celor calcaroase	
SN	53	Nisipuri[2]	
SM	54	Luturi[2]	
SA	55	Argile[2] (în afara celor de la 56 şi 57)	
SR	56	Argile provenite din alterarea calcarelor şi/sau bauxitelor	
SG	57	Argile[2] gonflante[3]	
SL	58	Loess şi depozite loessoide	
F	60	*Depozite fluviatile, fluvio-lacustre şi lacustre*	
FP	61	Pietrişuri fluviatile[4]	
FM	62	Depozite fluviatile[4] şi fluviolacustre, cu excepţia pietrişurilor fluviatile	
FL	63	Depozite lacustre (mîluri)	
O	70	*Depozite organice*	
OT	71	Depozite organice turboase	

1	2	3	4
N	80	*Depozite antropice*	
NS	81	Steril, gangă	
ND	82	Deponii	
T	90	*Alternanțe de materiale parentale sau roci*	
TD	91 [2]	Materiale parentale bistratificate	
TT	92	Materiale parentale tristratificate	
TP	93	Materiale parentale polistratificate	

[1] Cu excepția pietrișurilor fluviatile, cod. 61, din acest indicator.
[2] Cu excepția celor din lunci sau deltă și a celor depuse recent pe alte forme de relief, respectiv a celor pe care solurile formate aparțin tipurilor : soluri aluviale și aluviuni ; coluvisoluri.
[3] Inclusiv cele din lunci sau Deltă și cele depuse recent pe alte forme de relief, respectiv cele pe care solurile formate aparțin tipului vertisol.
[4] Se includ aluvii, proluvii, coluvii.

INDICATOR 22

CLASE GRANULOMETRICE SIMPLIFICATE[1]

Simbol pentru:		Cod	Denumire	Corelație cu :				
hărți	calculator			Ind. 23 (simbol)	Ind. 24 (cod)	Ind. 61 (cod)	Ind. 21 (corelare parțială) (cod)	Ind. 70 (cod)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
g	G	01	(material) grosier	G	05	00—33	33, 53, 62	—
m	M	03	(material) mijlociu	M	05		33, 54, 58, 62, 63	—
t	T	50	(material) mijlociu-fin	T	05		33, 54, 58, 63	—
a	A	60	(material) foarte fin	A	05		55, 56, 57, 63	—
gq	GQ	86	(material) grosier cu schelet	G	60		33, 53, 62	—
mq	MQ	87	(material) mijlociu cu schelet	M	60		33, 54, 58, 62, 63	—
tq	TQ	88	(material) mijlociu fin cu schelet	T	60		55, 56, 57, 63	—
aq	AQ	89	(material) foarte fin cu schelet	A	60		33, 53, 62	—
c	C	91	sedimente cu peste 40% $CaCO_3$[2]	C	00	50	23, 32, 33	—
p	P	92	roci compacte fisurate și pietrișuri (permeabile)	P	95		10, 20, 31, 32, 40, 51, 52, 61	—

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

1	2	3	4	5	6	7	8	9
z	Z	93	roci compacte nefisurate (masive, nepermeabile) și pietrișuri nepermeabile	Z	00	00—33	10, 20, 31, 32, 40	—
h	H	94	Depozite organice	H	00		70	9

[1] Reprezintă o sinteză și simplificare a indicatorilor 22, 23, 52, 21, 59 și se utilizează la descrierea sumară, în special la descrierea materialelor și rocilor parentale și a rocilor subiacente.

[2] În cazul depozitelor cu peste 40% $CaCO_3$, în locul clasei granulometrice (în formula unității de teren și în tabelul legendă) se trece simbolul C pentru sediment cu $CaCO_3$.

Notă: Textura grosieră și cea fină ca factori limitativi ai producției agricole sînt notate cu literele N și respectiv C.

*INDICATOR 23**

GRUPE DE CLASE, CLASE ȘI SUBCLASE TEXTURALE

Simbol pentru: hărți	Simbol pentru: calculator	Cod	Denumire	Argilă < 0,002 mm	Praf 0,002—0,02 mm	Nisip 2—0,02 mm	Raport Nf**/Ng
1	2	3	4	5	6	7	8
g	G	01	texturi grosiere	⩽12	⩽32	⩾56	oricare
n	*N*	*10*	*nisip*	*⩽5*	*⩽32*	*⩾63*	*oricare*
	NG	11	nisip grosier	⩽5	⩽32	⩾63	<1
	NM	12	nisip mijlociu	⩽5	⩽32	⩾63	1—20
	NF	13	nisip fin	⩽5	⩽32	⩾63	>20
u	*U*	*20*	*nisip lutos*	*6—12*	*⩽32*	*56—94*	*oricare*
	UG	21	nisip lutos grosier	6—12	⩽32	56—94	<1
	UM	22	nisip lutos mijlociu	6—12	⩽32	56—94	1—20
	UF	23	nisip lutos fin	6—12	⩽32	56—94	>20
m	M	03	texturi mijlocii	13—32	⩽32	35—87	oricare
				⩽32	⩾33	⩽67	oricare
s	*S*	*30*	*lut nisipos*	*13—20*	*⩽32*	*48—87*	*oricare*
				⩽20	*⩾33*	*⩽67*	*oricare*
	SG	31	lut nisipos grosier	13—20	⩽32	48—87	<1
	SM	32	lut nisipos mijlociu	13—20	⩽32	48—87	1—20
	SF	33	lut nisipos fin	13—20	⩽32	48—87	>20
	SS	34	lut nisipos prăfos	⩽20	33—50	30—67	oricare
	SP	35	praf	⩽20	⩾51	⩽49	oricare
l	*L*	*40*	*lut*	*21—32*	*⩽79*	*⩽79*	*oricare*
	LN	41	lut nisipo-argilos	21—32	⩽14	54—79	oricare
	LL	42	lut mediu	21—32	15—32	23—52	oricare
	LP	43	lut prăfos	21—32	33—79	⩽46	oricare
f	F	05	texturi fine	⩾33	⩽67	⩽67	oricare
t	*T*	*50*	*lut argilos*	*33—45*	*⩽67*	*⩽79*	*oricare*
	TN	51	argilă nisipoasă	33—45	14	41—67	oricare
	TT	52	lut argilos mediu	33—45	15—32	23—52	oricare
	TP	53	lut argilo-prăfos	33—45	33—67	⩽34	oricare

1	2	3	4	5	6	7	8
a	*A*	*60*	*argilă*	*≥46*	*≤54*	*≤54*	*oricare*
	AL	61	argilă lutoasă	46—60	≤32	8—32	oricare
	AP	62	argilă prăfoasă	46—60	33—54	≤21	oricare
	AA	63	argilă medie	61—70	≤39	≤39	oricare
	AF	64	argilă fină	≥71	≤29	≤29	oricare
o	O	90	nu e cazul***				
c	C	91	sedimente cu peste 40% $CaCO_3$				
p	P	92	roci compacte fisurate și pietrișuri (permeabile)				
z	Z	93	roci compacte dure (nepermeabile)				
—	H	94	depozite organice				

* Se referă la materialul fin (sub 2 mm) din soluri și sedimente.
** Reprezintă raportul dintre procentul de nisip fin (Nf-0,2—0,02 mm) și nisip grosier (Ng-2—0,2 mm).
*** Se aplică la materialele organice, depozitele calcaroase și la rocile compacte (inclusiv pietrișuri).

Note: — În cazul materialelor organice în formula unității de teren și în tabelul legendă se va trece în locul texturii gradul de descompunere a materiei organice, conform indicatorului 25.

— Determinarea texturii se poate face pe baza tabelului (ind. 23) sau folosind una din diagramele triunghiulare (dreptunghice și echilaterale) din figurile alăturate.

Utilizarea diagramelor triunghiulare pentru determinarea texturii se poate face prin folosirea numai a două fracțiuni.

— Grupele de clase texturale (redate cu aldine) servesc, de regulă, numai la caracterizarea compoziției granulometrice a materialelor parentale și rocilor.

Clasele texturale (redate cursiv) funcționează, de regulă, ca divizori de US.

Subclasele texturale (subdiviziunile redate cu litere obișnuite ale claselor texturale) funcționează, de regulă, ca indicatori de caracterizare numai în cazul în care există datele respective (opțional).

De regulă, grupa de texturi fine se subdivide în texturi mijlociu-fine și fine și atunci se notează cu literele T și A.

La denumirea claselor texturale (subdiviziunile redate cursiv), atunci cînd este cazul, se pot folosi și adjective (ex. soluri nisipoase).

— Indicatorul poate apare în tabelul legendă în mai multe coloane, în funcție de numărul nivelelor la care se redă textura.

— Textura grosieră și cea fină ca factori limitativi ai producției agricole sînt notate cu literele N și respectiv C.

— În tabelul legendă există coloane pentru simbol și cod și separat coloană pentru conținutul de argilă. Aceasta din urmă se completează cu valori determinate (dacă există). În absența lor, coloana respectivă se poate completa (numai pentru grupa de clase și pentru clase texturale) astfel:

Grupe de clase și clase texturale	Conținutul (mediu) de argilă
G	05
M	20
F	50
N	03
U	08
S	15
L	25
T	40
A	60

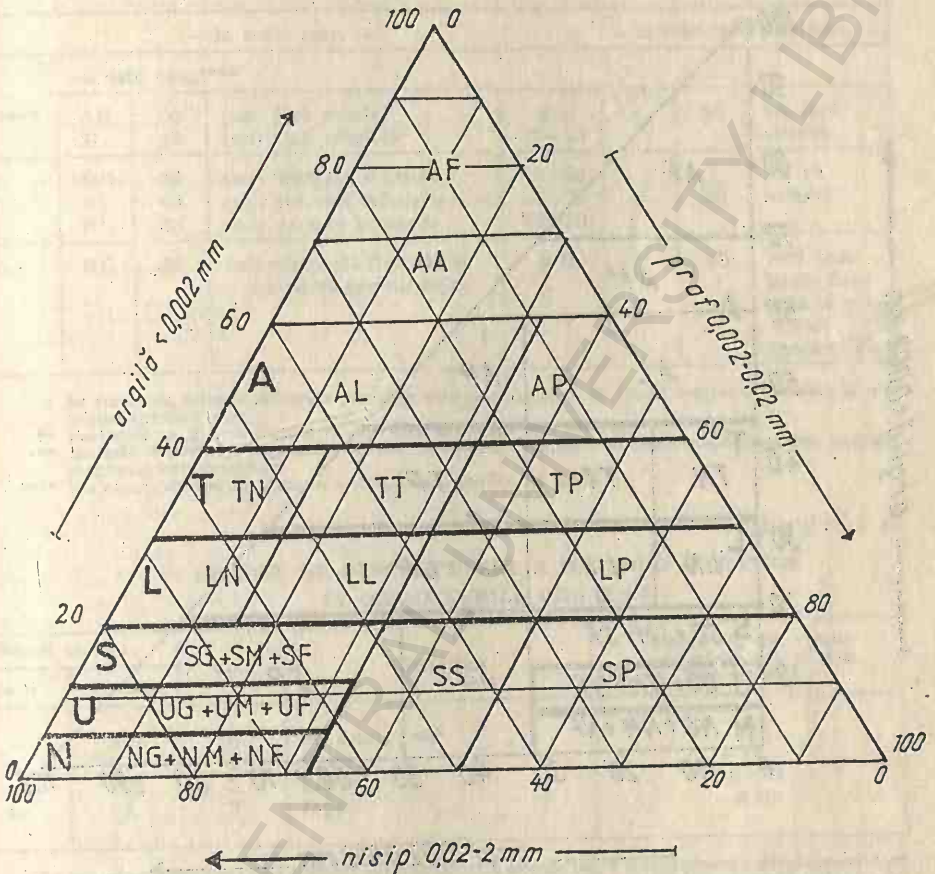


Diagrama triunghiulară a texturii (triunghi echilateral)

Notă: clasele de textură U+N formează grupa de textură G;
clasele de textură L+S formează grupa de textură M;
clasele de textură A+T formează grupa de textură F.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

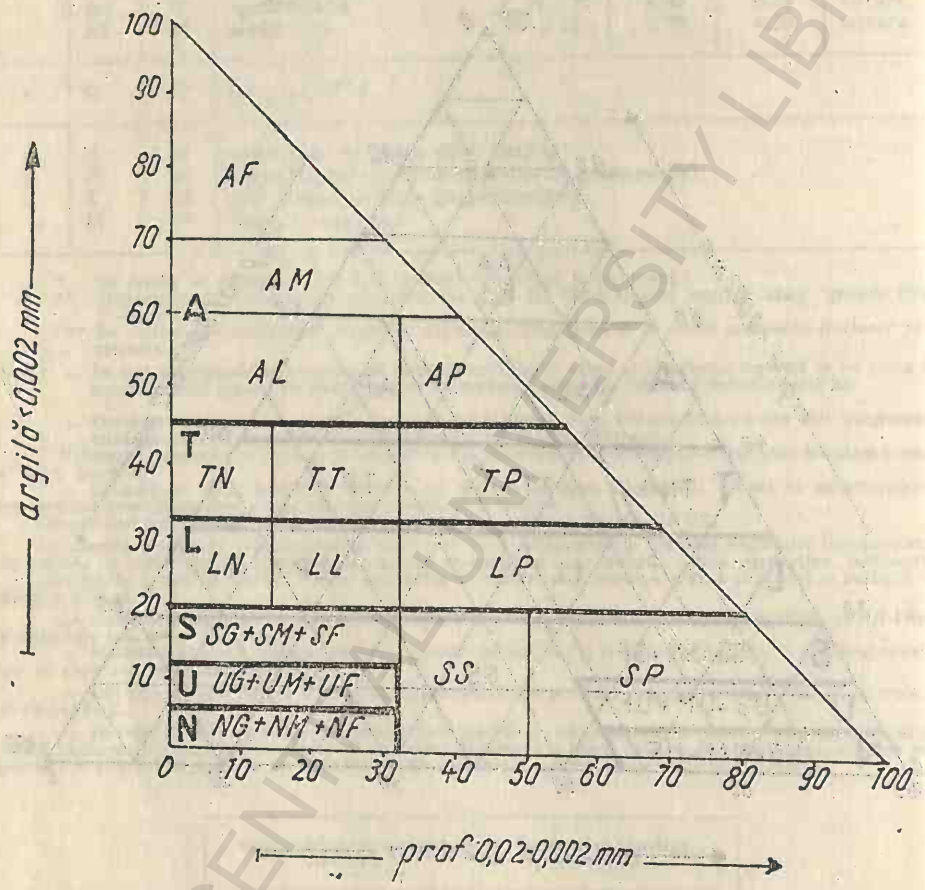


Diagrama triunghiulară a texturii (triunghi dreptunghic)

Notă : clasele de textură U+N formează grupa de textură G ;
clasele de textură L+S formează grupa de textură M ;
clasele de textură A+T formează grupa de textură F.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

GRUPE DE CLASE ŞI CLASE DE CONŢINUT DE SCHELET** (q)

Simbol pentru: hărţi	Simbol pentru: calculator	Cod	Denumire	Limite (% din volum)	Simbol	Cod	Denumire
— la scări mari —					— la scări mici şi mijlocii —		
00	Nu este cazul***						
q0****	AB	00	(sol) fără schelet	⩽5	—	05	sol fără schelet
q1	SL	15	(sol) slab scheletic	6—25			
q2	MO	38	(sol) moderat scheletic	26—50	q	60	sol cu schelet
q3	PT	63	(sol) puternic scheletic	51—75			
q4	EX	83	(sol) excesiv scheletic	76—90			
q5	RC	95	roci compacte fisurate şi pietrişuri (permeabile)	⩾91	p	95	roci compacte fisurate şi pietrişuri (permeabile)

* Se referă la solurile minerale (inclusiv cele calcaroase) şi la rocile compacte fisurate şi pietrişuri (permeabile).
** Particule > 2 mm diametru (inclusiv bolovani sau stînci)
*** Include depozitele organice şi rocile compacte nefisurate (masive, nepermeabile), inclusiv pietrişuri nepermeabile.
**** Nu apare simbol în formula unităţii cartografice de teren.

GRADUL DE DESCOMPUNERE A MATERIEI ORGANICE ÎN ORIZONTURILE ORGANICE

Simbol pentru: hărţi	Simbol pentru: calculator	Cod	Denumire	Limite (% din volum material organic şi slab descompus)[1]
—	AB	0	nu este cazul[2]	
fi	FI	1	fibric	⩾75
he	HE	2	hemic	16—74
sa	SA	3	sapric	⩽15

[1] Se consideră „material slab descompus" fragmentele în care poate fi recunoscută structura celulară a plantei din care provine. Volumul la care se apreciază cantitatea de material descompus slab este cel rămas după frămîntare şi înlăturarea rădăcinilor vii şi a rădăcinilor şi frunzelor cît şi ramurilor etc., care sînt într-un stadiu atît de incipient de descompunere încît nu se sfărmă la frămîntare;
[2] Se aplică la toate orizonturile minerale.

NOTĂ: termenii folosiţi la acest indicator se definesc după cum urmează:

material fibric este considerat materialul organic foarte slab descompus în care: a) după sfărîmare fibrele ocupă ⩾3/4 din volum, excluzînd fragmentele grosiere şi materialul mineral; b) după sfărîmare fibrele ocupă ⩾2/5 din volum excluzînd fragmentele grosiere şi materialul mineral, iar culoarea extractului în pirofosfat de sodiu, măsurată pe o hîrtie de filtru albă are valori şi crome de 7/1, 7/2, 8/1, 8/2 sau 8/3. Are de regulă o densitate aparentă <0,1, iar fibrele ocupă >2/3 din volum în aşezare naturală. Conţinutul de apă la saturare este de cca 850 pînă la peste 3 000% din greutate. Culoarea este obişnuit brun-gălbuie deschisă, brună sau brun-roşcată;

material hemic este considerat materialul organic aflat într-un stadiu intermediar de descompunere, între materialul fibric şi cel sapric. Prezintă caractere morfologice care determină valori intermediare în ceea ce priveşte conţinutul de fibre, densitatea aparentă între 0,1 şi 0,2,

fibrele ocupînd 1/3 pînă la 2/3 din volum în aşezare naturală. Conţinutul maxim de apă la saturaţie este de cca 450 pînă la 850% din greutate. Nu prezintă culorile extractului în pirofosfat de sodiu caracteristice pentru materialul fibric şi sapric. Culoarea în materialul în stare naturală este brun-cenuşie închisă pînă la brun-roşcată închisă;

material sapric este considerat materialul organic intens descompus în care: a) după sfărîmare fibrele ocupă <1/6 din volum excluzînd fragmentele grosiere şi materialul mineral; b) culoarea extractului în pirofosfat de sodiu, măsurată pe o hîrtie albă, se situează sub sau în dreapta unei linii care exclude valorile şi cromele 5/1, 6/2 şi 7/3. Are o densitate aparentă ≥0,2, iar conţinutul maxim de apă la saturare este <450% din volum faţă de materialul uscat.

INDICATOR 26

CATEGORII ŞI SUBCATEGORII DE FOLOSINŢĂ

Simbol			Cod			Categorii de folosinţă		Subcategorii de folosinţă
categorii		subcategorii	categorii		subcategorii			
1		2	3		4	5	6	7
C	A	A	1	01	011	cultivat	arabil	arabil
		Aiz			012			arabil cu izlaz
		Gr			013			grădini de zarzavat
		Oz			014			orezării
		Sr			015			sere
		Rs			016			răsadniţe
	Vn	Vn		02	021		vii	vii nobile
		Vh			022			vii hibrizi
		H			023			hamei
		Pv			024			pepiniere viticole
	Lp	Lp		03	031		livezi	livezi pure
		La			032			livezi cu culturi intercalate
		Lî			033			livezi înierbate
		Laf			034			plantaţii de arbuşti fructiferi
		Pp			035			pepiniere pomicole
P	Ps	Ps	2	04	041	pajişti	păşuni	păşuni curate
					042			păşuni cu pomi
					043			păşuni împădurite
	Fn	Fn		05	051		fîneţe	fîneţe curate
					052			fîneţe cu pomi
					053			fîneţe împădurite
S	Pd	Pd	3	06	061	păduri	păduri şi alte terenuri cu vegetaţie forestieră	păduri
		Ppr			062			perdele de protecţie
		Tf			063			tufărişuri
		Rh			064			răchitării
		Ps			065			pepiniere silvice
W	Ap	R	4	07	071	ape	terenuri cu ape şi ape cu stuf	rîuri
		Pr			072			pîrîuri
		L			073			lacuri
		B			074			bălţi
		Iz			075			izvoare
		El			076			eleştee
		St			077			stuf
	Np	Nns		08	081		terenuri neproductive	nisipuri zburătoare
		Nst			082			stîncării
		Nb			083			bolovănos

1	2	3	4	5	6	7
N	Ngh		084	neproductiv		grohotiş
	Npt		085			pietriş
	Nrp	5	086			ripe
	Nrv		087			ravene
	Ntr		088			torenţi
	Nsc		089			sărături cu crustă
	Nm		090			mocirle şi smîrcuri
	Ngi		091			gropi împrumut
	Nds		092			depuneri sterile, deponii
D	Dr	DN	09	093	construcţii + drumuri	drumuri şi căi ferate	drum naţional
		Dj		094			drum judeţean
		Dc		095			drum comunal
		Str		096			străzi şi uliţe în intravilan
		De		097			drum de exploatare
		CFR	6	098			căi ferate
	Ct	Cc	10	101		terenuri cu construcţii, curţi şi alte folosinţe	clădiri şi curţi
		Cp		102			cariere de piatră
		Cns		103			cariere de nisip
		Cpt		104			cariere de pietriş
		Em		105			exploatări miniere
		Ep		106			exploatări petroliere
		Ts		107			terenuri de sport
		Dg		108			diguri
		Tz		109			taluzuri pietruite
		Cn		110			canale
		P		111			parcuri
		Pj		112			plaje de nisip
		Ci		113			cimitire
		Tg		114			pieţe
		Sn		115			şanţuri
		Zt		116			zone de întoarcere
		Pt		117			poteci
		Vs		118			vatră de sat
		PO		119			perimetrul construibil al oraşului

INDICATOR 27

MODIFICĂRI IMPORTANTE ALE SOLULUI PRIN FOLOSIREA ÎN PRODUCŢIE

Simbol pentru		Cod	Denumire
hărţi	calculator		
n*	NC	0	fără modificări
t	TA	1	tasat (sau cu talpa plugului la soluri arabile)
r	DF	2	desfundat (pînă la cel mult 50 cm)
d	DR	3	drenat
f	AQ	4	cu apa freatică la adîncime mai mică de 1—2 m, ridicată în urma introducerii irigaţiei (secundar acvic)

* Nu apare simbol în formula unităţii cartografice de teren.

NOTĂ: Asocierea influenţelor antropice se redă prin asocierea codurilor sau simbolurilor.

TIPURILE DE POLUARE A SOLULUI (P)
(după natura şi sursa poluantului)

Simbol pentru hărţi	Cod	Denumire
—	00	Nepoluat
Pa	01	Poluarea prin lucrări de excavare la zi (exploatări miniere la zi, balastiere, cariere etc.)
Pb	02	Poluare cu deponii, halde, iazuri de decantare, depozite de steril de la flotare, depozite de gunoaie etc.
Pc	03	Poluare cu deşeuri şi reziduuri anorganice (minerale, materii anorganice, inclusiv metale, săruri, acizi, baze) de la industrie (inclusiv industria extractivă)
Pd	04	Poluare cu substanţe purtate de aer (hidrocarburi, etilenă, amoniac, bioxid de sulf, cloruri, fluoruri, oxizi de azot, compuşi cu plumb etc.)
Pe	05	Poluare cu materii radioactive
Pf	06	Poluare cu deşeuri şi reziduuri organice de la industria alimentară şi uşoară
Pg	07	Poluare cu deşeuri şi reziduuri vegetale agricole şi forestiere
Ph	08	Poluare cu dejecţii animale
Pi	09	Poluare cu dejecţii umane
Pj	10	Poluare prin eroziune şi alunecare
Pk	11	Poluare prin sărăturare
Pl	12	Poluare prin acidifiere
Pm	13	Poluare prin exces de apă
Pn	14	Poluare prin exces sau carenţe de elemente nutritive
Po	15	Poluare prin compactare, inclusiv formare de crustă
Pp	16	Poluare prin sedimente produse prin eroziune
Pq	17	Poluare prin pesticide
Pr	18	Poluare cu agenţi patogeni contaminanţi (agenţi infecţioşi, toxine, alergeni etc.)

GRADUL DE POLUARE A SOLULUI

Simbol hărţi	Cod	Denumire	Reducerea cantitativă şi/sau calitativă a producţiei vegetale obţinute, raportată la producţia vegetală care se poate obţine în condiţiile în care solul este practic nepoluat
0	02	(practic) nepoluat	⩽5%
1	08	slab poluat	6—10%
2	18	moderat poluat	11—25%
3	38	puternic poluat	26—50%
4	63	foarte puternic poluat	51—75%
5	88	excesiv poluat	⩾76%

Notă.:

Indicatorul „POLUARE" arată natura şi sursa poluantului (tipul de poluare) şi gradul de poluare. Acest indicator se notează cu litera P urmată de o literă mică (indic. 28) exprimînd tipul de poluare şi de o cifră care indică gradul de poluare (indic. 29). De exemplu Pq_3 înseamnă poluare cu pesticide, excesivă (vezi tab. 20, S.R.C.S., 1980). Deoarece o parte a tipurilor de poluare menţionate în indicator 28, de exemplu poluare prin salinizare, prin acidifiere, exces de apă, compactare etc., sînt deja incluse ca parametri taxonomici în clasificarea solurilor la nivele superioare variantei de sol, în cazul studiilor obişnuite se vor folosi ca parametri numai tipurile de poluare la care literele din (indicatorul 28) sînt scrise cursiv, respectiv : b, c, d, e, f, g, h, i, n, q, r, urmînd ca în cazul studiilor speciale cu privire la poluarea solului să se ţină seama de întreaga listă de parametri care definesc tipurile de poluare.

A. INDICATORI ECOPEDOLOGICI DE BAZĂ

c — INDICATORI DIVIZORI DE UNITĂȚI DE TEREN

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ELEMENTE ALE FORMELOR PRINCIPALE DE RELIEF

Scară mică-mijlocie			Scară mare		
simbol	cod	denumire	simbol	cod	denumire
1	2	3	4	5	6
O	10	Suprafață orizontală sau cvasiorizontală (cu înclinare predominant sub 2%), netedă	OO	11	Suprafață orizontală (cu înclinare predominant sub 1%), netedă
			OC	12	Suprafață cvasiorizontală (cu înclinare predominant între 1—2%), netedă
D	20	Suprafață orizontală sau cvasiorizontală (cu înclinare predominant sub 2%), cu denivelări	DS	21	Suprafață orizontală (cu înclinare predominant sub 1%) cu denivelări mai mici de 10 cm
			DM	22	Suprafață orizontală (cu înclinare predominant sub 1%), cu denivelări între 10—20 cm
			DP	23	Suprafață orizontală (cu înclinare predominant sub 1%), cu denivelări peste 20 cm
			DR	24	Suprafață cvasiorizontală (cu înclinare predominant între 1—2%), cu denivelări sub 10 cm
			DC	25	Suprafață cvasiorizontală (cu înclinare predominant între 1—2%), cu denivelări între 10—20 cm
			DF	26	Suprafața cvasiorizontală (cu înclinare predominant între 1—2%), cu denivelări peste 20 cm
I	30	Suprafață slab înclinată (cu înclinare predominant între 2—5%)	IS	31	Suprafață slab înclinată (cu înclinare predominant între 2—5%)
C	40	Culme	CF	41	Culme foarte largă (peste 100 m lățime — resturi de platformă)
			CL	42	Culme largă (30—100 m lățime)
			CI	43	Culme îngustă (sub 30 m lățime)
			CR	44	Creastă
U	50	Versant uniform	UL	51	Versant uniform lung (>200 m)
			US	52	Versant uniform scurt (<200 m)
N	60	Versant neuniform	NL	61	Versant neuniform lung
			NS	62	Versant neuniform scurt
			VT	63	Versant terasat

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1	2	3	4	5	6
A	70	Abrupt	AB	31	Abrupt
S	80	Şes aluvial (în lunci, cîmpii de divagare, deltă)	SI ST SJ	81 82 83	Şes aluvial înalt Şes aluvial de tranziţie Şes aluvial jos

Notă: Unii termeni folosiţi în cadrul indicatorului se definesc după cum urmează:

Culme: partea superioară, alungită şi relativ îngustă, a unei coline, deal sau munte;

Creastă: culme îngustă de colină, deal sau munte, formată prin intersecţia versanţilor relativ abrupţi.

Versant: formă de relief înclinată reprezentînd un flanc de vale, de deal, de munte sau o suprafaţă de racord între două suprafeţe situate la altitudini diferite.

Abrupt: porţiune de teren cu înclinare foarte mare sau cu poziţie verticală. Poate apare în regiunile faliate, în zonele de ţărm sau acolo unde acţionează o eroziune puternică. Uneori abruptul pune în evidenţă o diferenţiere litologică.

Şes aluvial (fluvial): suprafaţa relativ plană din lungul cursurilor de apă constituită din depozite aluviale şi aluvio-proluviale.

În şesul aluvial se pot distinge părţi mai înălţate — şesul aluvial înalt — părţi mai coborîte sau depresionare — şesul aluvial jos — şi o parte intermediară prin care se face trecerea între acestea — şesul aluvial de tranziţie.

INDICATOR 32

FORME DE MEZO ŞI MICRORELIEF

Scară mică-mijlocie			Scară mare		
simbol hărţi	cod	denumire	simbol hărţi	cod	denumire
1	2	3	4	5	6
nu	000	nu este cazul	nu	000	nu este cazul
		—	vf în	011 012	vîrf (mamelon) înşeuare
re	020	relief vălurit eolian	du id	021 022	dună interdună
		—	mo	031	movilă
me	040	martor de eroziune	me	041	martor de eroziune (popină, cornet etc. şi măguri izolate)
rg	050	relief glaciar	cg	051	circ glaciar, circ nival
sc	060	relief carstic	cl	061	cîmp de lapiezuri, dolină, polie, uvalas

1	2	3	4	5	9
sd	070	arii depresionare	md	071	microdepresiuni și crovuri
			im	072	intermicrodepresiune
			ad	073	arie depresionară largă
ff	080	formațiuni torențiale și fluviatile	ci	081	con de dejecție, inclusiv con de grohotiș
			gi	082	glacis
			gr	083	grind
			ig	084	intergrind
			ap	085	albie părăsită, prival, belciug
			am	086	albie minoră
			fv	087	fund de vale îngustă (fără luncă)
			vg	088	văiugă (viroagă)
			vl	089	vîlcea (vale evazată)
			og	090	ogaș
			ra	091	ravenă
bd	100	badlands	bd	101	badlands
ma	110	microrelief de alunecări	ms	111	microrelief de alunecări sau soliflu-xiune (terase, brazde, văluriri, monticuli)
			vn	112	vulcani noroioși
gg	120	microrelief gilgai (coșcove)	gg	121	microrelief gilgai (coșcove)
cv	130	cărări de vite	cv	131	cărări de vite
		—	vs	141	partea superioară a versantului
			vm	142	partea mijlocie a versantului
			vi	143	partea inferioară a versantului
			vb	144	microbazinet de versant (găvane, părți concave)
			vc	145	microculme de versant (părți convexe)
ra	150	relief antropic	ha	151	haldă
			ca	152	carieră, groapă de împrumut, alte gropi

Notă: termenii folosiți în acest indicator se definesc după cum urmează:

Vîrf (mamelon) — partea cea mai înaltă a unor munți sau dealuri. După aspectul și caracteristicile lor pot fi: ascuțite, teșite, conice, piramidale.

Înșeuare — porțiunea mai coborîtă a unei culmi muntoase sau deluroase. Trecerea de la sectorul mai înalt din lungul unei culmi la sectorul mai coborît, care formează șaua propriu-zisă, se face gradat.

Dună — formă de relief pozitivă, creată prin troienirea nisipurilor sub acțiunea vînturilor. Sînt caracteristice pentru regiunile aride și semiaride, dar apar și în alte regiuni, acolo unde există nisipuri neconsolidate. Dunele au înălțimi variabile, de la cîțiva metri la cîteva zeci de metri. După gradul de fixare se cunosc: dune mobile și dune fixate (stabilizate).

BCU / CENTRALA UNIVERSITARĂ LIBRARY

Interdună — formă de relief (negativă) care se găsește între dune.

Movilă — formă pozitivă de relief, de regulă de origine antropică, de mici dimensiuni și cu aspect de calotă sferică. Movilele sînt frecvente în regiunile de cîmpie și de dealuri, unde au fost construite ca semne de hotar, morminte sau puncte de observație.

Martor de eroziune — formă pozitivă de relief care se înalță deasupra regiunii înconjurătoare. Martorii de eroziune pot avea dimensiuni foarte diferite și reprezintă resturi ale unor forme de relief mai vechi care au fost distruse, în parte, de eroziune și denudație. După caracteristicile lor, între martorii de eroziune se pot deosebi: monadnock-uri, înselberguri, martori de cueste, popine, cornete.

Măgură — formă pozitivă de relief, adesea aproape conică, ce se înalță izolat deasupra reliefului înconjurător (măguri vulcanice, măguri calcaroase).

Circ glaciar — depresiune circulară formată prin eroziunea ghețarilor montani la obîrșia văilor glaciare sau pe versanții acestora. Circul glaciar este străjuit din trei părți de pereți stîncoși abrupți — adesea verticali — și închis parțial spre aval (în direcția evacuării gheții de circ) de un prag relativ scurt, numit zăvor. În regiunile montane înalte, cu glaciație puternică, la obîrșia văilor principale, se formează complexe de circuri glaciare separate între ele prin creste secundare mici.

Circ nival — depresiune circulară situată, de obicei, la obîrșia văilor torențiale, rezultată în urma acțiunii de modelare exercitată de zăpada acumulată și întărită la sfîrșitul iernii.

Cîmp de lapiezuri — suprafață calcaroasă degajată pe care s-a format o rețea deasă de lapiezuri. Lapiezurile sînt microforme de relief carstic cu aspect de șănțulețe sau găuri create prin coroziune și parțial prin eroziune la rocile carstificabile (calcar, sare, gips).

Dolină — microdepresiune carstică adesea cu aspect de pîlnie, formată aproape exclusiv prin procesele de dizolvare a calcarului.

Polie — depresiune carstică închisă, alungită, mărginită de versanți abrupți și avînd fundul plat, tapisat cu o cuvertură aluvionară, situat la nivelul bazei de carstificare. Poliile sînt străbătute de rîuri cu scurgere temporară sau permanentă care adesea se revarsă. Unele polii adăpostesc lacuri. Poliile provin prin unirea mai multor uvale sau doline, ori din prăbușirea tavanului unor peșteri și sînt axate adesea pe linii de falie.

Uvalas (uvală) — formă carstică de suprafață, cu aspect depresionar, provenită din unirea mai multor doline. Uvalele au contur oval sau sinuos, diametre de ordinul zecilor sau al sutelor de metri și adîncimi pînă la cîțiva zeci de metri.

Microdepresiune — formă de relief negativă (circulară, alungită etc.), situată în cadrul suprafețelor plane sau cvasiorizontale. Adîncimea microdepresiunii variază de la cîțiva zeci de centimetri pînă la cîțiva metri, iar diametrul de la cîțiva zeci de metri pînă la sute de metri sau kilometri.

Crov (microdepresiune de tasare) — Microdepresiune cu forme variate (circulară, ușor alungită, lobată etc.), formată pe loess prin tasare. Adîncimea crovului variază de la cîțiva zeci de cm pînă la cîțiva metri, iar diametrul de la cîțiva zeci de metri la 1—2 km.

Intermicrodepresiune — formă de relief pozitivă situată între microdepresiuni.

Arie depresionară largă — formă de relief negativă situată în cadrul suprafețelor plane sau cvasiorizontale de dimensiuni relativ mari. Uneori în interiorul lor apar microdepresiuni.

Con de dejecție (evantai de împrăștiere) — formă de relief de acumulare construită de torenți sau de rîuri la ieșirea dintr-o regiune înaltă, unde, datorită schimbării semnificative a pantei de scurgere, materialul aluvionar se depune la ape mari sub forma unei mase conice a cărei suprafață coboară din punctul de origine aproape egal în toate direcțiile. Sînt constituite frecvent din pietrișuri acoperite cu straturi mai groase sau mai subțiri de materiale mai fine. Sinonim agestru, con proluvial.

Con de grohotiș — formă de relief cu aspect de evantai, creată prin acumularea materialului grosier și colțuros la baza versanților, în fața jgheaburilor de rostogolire. Dispoziția materialului detritic dintr-un con de grohotiș se face începînd cu fragmentele cele mai fine și sfîrșind cu cele mai mari, care se opresc la periferia conului.

Glacis — formă de relief aproape netedă și ușor înclinată care mărginește un versant de munte, deal, cuestă etc. După origine se disting glacisuri de eroziune și glacisuri de acumulare (G proluvial, G aluvial, G coluvial, G mixt).

Glacis proluvial — glacis format prin îngemănarea conurilor de dejecție, fiind alcătuit din material grosier și slab rulat.

Glacis aluvial — glacis de acumulare alcătuit din aluviunile depuse de rîuri la ieșirea din munți sau la contactul a două regiuni diferențiate altitudinal.

Glacis coluvial — glacis format prin depunerea la baza versantului a materialului fin provenit din eroziunea superficială. Se caracterizează, de obicei, printr-o înclinare slabă și o relativă stabilitate, nefiind afectat de procese geomorfologice actuale intense.

Grind — formă de relief pozitivă, alungită, dispusă în lungul rîurilor sau fostelor cursuri rezultată din depunerea aluviunilor. Grindurile au în general textură mai grosieră pe coamă și din ce în ce mai fină către depresiunile din imediata vecinătate. Constituie sectoarele relativ mai bine drenate din lunci.

Intergrind — suprafață ușor depresionară cuprinsă între două grinduri. Intergrindurile au o textură mai fină spre centru care trece treptat în textură mai puțin fină către margine.

Albie părăsită — sector din albie prin care nu mai are loc scurgerea obișnuită a apelor, datorită stabilirii unui alt traseu. Sin : braț părăsit, braț mort.

Prival — formă negativă de relief cu aspect de canal, care face legătura între brațele și depresiunile lacustre din lunca și delta.

Belciug — buclă a unui meandru prin care nu mai curge rîul în urma rectificării cursului sau prin străpungerea bazei buclei meandrului. Meandrele părăsite rămîn ca niște bălți sau lacuri în formă de potcoavă care cu timpul se colmatează. Sin. meandru părăsit, meandru rectificat.

Albie minoră — canal prin care se scurge, în mod obișnuit, apa unui rîu. Albia minoră poate fi unitară sau despletită în brațe secundare. Sin. matcă.

Fund de vale îngustă (fără luncă) — formă de relief îngustă și prelungă cu pantă longitudinală domoală dar continuă, într-o singură direcție, creată prin acțiunea dominantă a apelor curgătoare.

Văiugă (viroagă) — vale de dimensiuni reduse, îngustă și adîncă, cu versanți abrupți, creată de obicei de organismele torențiale.

Vîlcea — vale de dimensiuni mici, largă, puțin adîncă, cu versanți slab înclinați, cu fundul concav, lipsită de albie minoră.

Ogaș — formă negativă de relief formată prin eroziunea în adîncime a solului. Este de regulă adînc de 0,5 (1)—3 m, neramificat, cu talvegul aproximativ paralel cu suprafața solului. Sin. făgaș.

Ravenă — formă negativă de relief formată prin eroziunea în adîncime a solului și a subsolului, reprezentînd o fază de dezvoltare mai avansată decît ogașul. Are adîncimea mai mare de 3 m, este adesea ramificată, iar talvegul ei reprezintă un profil longitudinal similar celui al unei văi.

Badlands — porțiune de versant puternic afectată de eroziune torențială, în cadrul căreia spațiile intertorențiale se reduc, prin intersecția versanților, la muchii ascuțite. Termen de origine engleză, folosit prima dată în S.U.A. (Statele North Dakota și Nebraska), unde există o regiune cu relief intens degradat care poartă acest nume. Sin. pămînturi rele.

Microrelief de alunecări sau solifluxiune — microrelief specific arealelor cu alunecări sau solifluxiuni reprezentat prin terasete, brazde, valuri, monticuli, lacuri de glimee etc.

Vulcani noroioși — microrelief care are ca forme caracteristice mici conuri noroioase construite în jurul unor craterе pe care sînt împinse la suprafață, sub presiunea gazelor (provenite dintr-un zăcămînt de hidrocarburi), și o dată cu ele, ape subterane și noroi.

Microrelief gilgai (coșcove) — microrelief specific unor soluri argiloase, constînd dintr-o succesiune de microdepresiuni și micromovile, cu diferențe de altitudine cuprinse între cîțiva cm și 1 m, formate ca urmare a gonflării și contracției repetate a materialului, datorită variațiilor mari în starea lui de umezire și uscare.

Cărări de vite — microrelief în formă de trepte mici, late de cîțiva zeci de centimetri, modelate pe versanții pe care circulă frecvent turmele de animale.

Partea superioară a versantului : corespunde treimei superioare a versanților lungi sau jumătății superioare a versanților scurți.

Partea mijlocie a versantului : corespunde treimei mijlocii a versanților lungi.

Partea inferioară a versantului — corespunde treimei inferioare a versanților lungi sau aproximativ jumătății inferioare a versanților scurți.

Haldă — formă pozitivă de relief antropic rezultată din depozitarea sterilului provenit din lucrările miniere, din prelucrarea mecanică a cărbunelui, minereurilor etc.

Carieră — formă de relief antropic creată prin exploatarea la zi a diferitelor substanțe minerale utile.

Groapă de împrumut — săpătură executată în scopul obținerii de material pămîntos necesar construirii unui terasament.

GRUPE ŞI CLASE DE PANTĂ A TERENULUI

Simbol hărţi*		Cod		Denumirea grupelor de pantă	Limite			
					clase de pantă			Grupe, de pantă %
clase	grupe	clase	grupe		%	grade sexagesimale	grade centezimale	
P_{01}	P_{01}	01	01	orizontal	⩽2,0	⩽1°00′	⩽1ᵍ00ᶜ	⩽2,0
P_{03}	P_{03}	03	03	foarte slab înclinat	2,1— 5,0	1°01′— 2°00′	1ᵍ01ᶜ — 3ᵍ00ᶜ	2,1—5,0
P_{07}	P_{07}	07	07	slab înclinat	5,1— 10,0	2°01′— 5°00′	3ᵍ01ᶜ — 6ᵍ00ᶜ	5,1— 10,0
P_{12} P_{17} P_{22}	P_{18}	12 17 22	18	moderat înclinat	10,1— 15,0 15,1— 20,0 20,1— 25,0	5°01′— 8°00′ 8°01′— 11°00′ 11°01′— 14°00′	6ᵍ01ᶜ — 10ᵍ00ᶜ 10ᵍ01ᶜ — 13ᵍ00ᶜ 13ᵍ01ᶜ — 15ᵍ00ᶜ	10,1— 25,0
P_{30} P_{42}	P_{37}	30 42	37	puternic înclinat	25,1— 35,0 35,1— 50,0	14°01′—19°00′ 19°01′—26°00′	15ᵍ01ᶜ — 22ᵍ00ᶜ 22ᵍ01ᶜ — 30ᵍ00ᶜ	25,1— 50,0
P_{75}	P_{75}	75	75	foarte puternic înclinat	50,1—100,0	26°01′—45°00′	30ᵍ01ᶜ—50ᵍ00ᶜ	50,1—100,0
P_{99}	P_{99}	99	99	abrupt	>100,0	>45°00′	>50ᵍ00ᶜ	>100,0

* Pentru grupa de pante sub 5% se foloseşte simbolul P_{01}, iar pentru grupa de pante mai mari de 35% se foloseşte simbolul P_{70}.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 34

CLASE DE EXPOZIȚIE A TERENULUI

Simbol	Cod	Denumire	Expoziție
A	0	—	nu este cazul[1]
N	1	umbrită	N și NE
E	2	semiumbrită	E și NV
S	3	însorită	S și SV
V	4	semiînsorită	V și SE
X	5		Toate expozițiile[2]

Notă: [1] Se asociază cu cod 01—07 ind. 33.
[2] Se asociază cu cod 12—99 ind. 33 sau cu simbolurile vf, me, cg, mo, du, md, do, og, ra, vg, vl, gr, ha, ca (indicator 32) în cazul în care suprafețele ocupate de formele de microrelief sînt prea mici ca să permită divizarea în funcție de expoziție.

INDICATOR 35

GRADE DE ACOPERIRE A TERENULUI CU BOLOVANI* SAU STÎNCI

Simbol pentru: hărți	Simbol pentru: calculator	Cod	Denumire	Criterii
—**	NU	0	Nu este cazul	La suprafața solului nu apar bolovani sau aceștia acoperă sub 0,1% din suprafață și nici stînci sau acestea apar pe mai puțin de 1% din suprafață
Z_1	BS	1	Slab bolovănos	Bolovanii acoperă 0,2—3% din suprafață; aratul este greu practicabil
Z_2	BM	2	Moderat bolovănos	Bolovanii acoperă 4—15% din suprafață; aratul nu se poate practica
Z_3	BP	3	Puternic bolovănos	Bolovanii acoperă 16—90% din suprafață; terenul se folosește ca pajiște sau pădure
Z_4	BV	4	„Bolovăniș"	Bolovanii acoperă peste 90% din suprafață
Z_5	SS	5	Slab stîncos	Apar stînci pe 2—25% din suprafață
Z_6	SM	6	Moderat stîncos	Apar stînci pe 26—50% din suprafață
Z_7	SF	7	Puternic stîncos	Apar stînci pe 51—90% din suprafață
Z_8	ST	8	Stîncărie	Apar stînci pe mai mult de 90% din suprafață

* Fragmente de rocă cu diametru mai mare de 200 mm.
** Nu apare simbol în formula unității cartografice de terenuri sau a celei agropedoameliorative.

Notă: Cînd se asociază ambele caractere, aprecierea se face prin însumarea acoperirii terenului cu bolovani și stînci, iar în apreciere și denumire se dă numai caracterul stîncos.

BCU IAȘI CENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 36

GRADE DE ACOPERIRE CU STUFĂRIȘ, ARBORETE, MUȘUROAIE SAU POPÎNDACI

Simbol pentru: hărți	Simbol pentru: calculator	Cod	Denumire	Criterii de încadrare
—*	AB	0	Nu este cazul	Absent sau acoperire sub 2%
X_1	ST	1	Acoperire cu stuf	Stufărișuri, păpurișuri, rogozuri acoperind peste 3% din suprafață
X_2	PO	2	Acoperire cu popîndaci	Popîndaci acoperind peste 3% din suprafață
X_3	MS	3	Acoperire cu mușuroaie înierbate	Mușuroaie înierbate acoperind peste 3% din suprafață
X_4	CA	4	Acoperire cu cioate (inclusiv arbori și arbuști)	Cioate (inclusiv arbori și arbuști) acoperind peste 3% din suprafață
X_5	SP	5	Acoperire cu stuf și popîndaci	Stuf și popîndaci acoperind peste 3% din suprafață
X_6	MC	6	Acoperire cu mușuroaie și cioate (inclusiv arbori și arbuști)	Mușuroaie și cioate (inclusiv arbori și arbuști) acoperind peste 3% din suprafață
X_7	SC	7	Acoperire cu stuf și cioate (inclusiv arbori și arbuști)	Stuf și cioate (inclusiv arbori și arbuști) acoperind peste 3% din suprafață
X_8	SM	8	Acoperire cu stuf, mușuroaie și cioate (inclusiv arbori și arbuști)	Stuf, mușuroaie și cioate (inclusiv arbori și arbuști) acoperind peste 3% din suprafață

* Nu apare simbol în formula unității cartografice de teren sau a celei agropedoameliorative.

INDICATOR 37

CATEGORII DE EROZIUNE ÎN ADÎNCIME (r)

Simbol pentru hărți	Cod	Forme de eroziune în adîncime
1	2	3
r_{00}****	00	Nu se constată eroziune în adîncime
		Tipul și densitatea organismelor torențiale (neredate separat pe hartă)
r_{10}	10	Șiroiri sau rigole :
r_{11}	11	— cu densitate mică*
r_{12}	12	— cu densitate medie **
r_{13}	13	— cu densitate mare***

1	2	3
r_{20} r_{21} r_{22} r_{23}	20 21 22 23	Ogaşe mici (sub 2 m): — cu densitate mică — cu densitate medie — cu densitate mare
r_{30} r_{31} r_{32} r_{33}	30 31 32 33	Ogaşe adînci (2—3 m) sau ravene: — cu densitate mică — cu densitate medie — cu densitate mare
		Caracterele organismelor torenţiale separate pe hartă
r_{40} r_{41} r_{42} r_{50} r_{51} r_{52}	40 41 42 50 51 52	Ogaşe adînci (2—3 m) înguste (<5 m): — stabilizate — active Ravene mici (3—5 m) înguste (<5 m) — stabilizate — active
r_{60} r_{61} r_{62}	60 61 62	Ravene mici (3—5 m) largi (>5 m): — stabilizate — active
r_{70} r_{71} r_{72}	70 71 72	Ravene mijlocii (5—10 m) înguste (<5 m): — stabilizate — active
r_{80} r_{81} r_{82}	80 81 82	Ravene mijlocii (5—10 m) largi (>5 m): — stabilizate — active
r_{90} r_{91} r_{92}	90 91 92	Ravene adînci (peste 10 m adîncime): — stabilizate — active

* Densitate mică ≤ 100 m/ha
** Densitate medie 101—350 m/ha
*** Densitate mare > 350 m/ha
**** Nu apare simbol în formula unităţii cartografice de terenuri sau a celei agropedoameliorative

Notă: [1] Termenii folosiţi în acest indicator se definesc după cum urmează:

Şiroire — eroziune caracterizată prin îndepărtarea solului sub forma unor şanţuri de adîncime mică (< 0,2 m) care pătrund cel mult pînă la baza stratului arat şi care dispar cu ocazia primei lucrări a solului.

Rigolă — şanţ de mică adîncime (0,2—0,5 m) ce poate fi trecut cu maşinile agricole.

Ogaş — formă negativă de relief formată prin eroziunea de adîncime a solului. Este adînc de 0,5 (1)—3 m, neramificat, cu talvegul aproximativ paralel cu suprafaţa solului.

Ravenă — formă negativă de relief formată prin eroziunea în adîncime a solului şi a subsolului, reprezentînd o fază de dezvoltare mai avansată decît ogaşul. Are adîncimea mai mare de 3—4 m, este adesea ramificată, iar talvegul ei reprezintă un profil longitudinal similar celui al unei văi.

[2] În cazul ravenelor se va nota, după caz, erodisol sau grupa de rocă (conform instrucţiunilor) sau combinaţii între acestea.

CATEGORII DE ALUNECĂRI DE TEREN (*f*)

Simbol pentru hărți	Cod	Tipul și caracterul alunecărilor
f_{00}**	00	Absent*
f_{10}	10	Alunecări în brazde :
f_{11}	11	— stabilizate
f_{12}	12	— semistabilizate
f_{13}	13	— active
f_{20}	20	Alunecări în valuri :
f_{21}	21	— stabilizate
f_{22}	22	— semistabilizate
f_{23}	23	— active
f_{30}	30	Alunecări în trepte :
f_{31}	31	— stabilizate
f_{32}	32	— semistabilizate
f_{33}	33	— active
f_{40}	40	Alunecări cu movile :
f_{41}	41	— stabilizate
f_{42}	42	— semistabilizate
f_{43}	43	— active
f_{50}	50	Alunecări curgătoare :
f_{52}	52	— semistabilizate
f_{53}	53	— active, inclusiv curgeri de noroi din vulcanii noroioși
f_{60}	60	Prăbușiri și alunecări de mal :
f_{61}	61	— stabilizate
f_{62}	62	— semistabilizate
f_{63}	63	— active

* Terenuri fără alunecări, prăbușiri.
** Nu apare simbol în formula unității cartografice de terenuri sau a celei agropedoameliorative.

Notă : [1] Termenii folosiți la acest indicator se definesc după cum urmează :

Alunecare în brazde — alunecare areală în care stratul de material antrenat în mișcare are grosime mică, suprafața terenului afectat de fenomen prezentînd denivelări de forma și dimensiunile unor brazde mai mult sau mai puțin adînci. Sin. a superficială.

Alunecare în valuri — alunecare areală în care stratul de material antrenat în mișcare are grosime mică, suprafața terenului afectat de fenomen prezentînd un aspect ondulat, iar valurile, de înălțimi diferite, sînt alungite perpendicular pe direcția în care se produce deplasarea.

Alunecare în trepte — alunecare areală în care stratul de material antrenat în mișcare are grosime mare, terenul afectat de fenomen prezentînd un relief în trepte (datorat deplasării în pachete a straturilor). Sin. *cu pseudoterase, a. în pachete.*

Alunecare cu movile — alunecare areală în care în suprafața corpului de alunecare se individualizează forme de relief pozitiv cu aspect de movile. Sin. *a cu monticuli, a cu grujeți a. cu copirșaie, a. cu țiglăi, a. cu holoage.*

Alunecare curgătoare — alunecare liniară în care materialul antrenat în mișcare, îmbibat cu apă, se transformă într-o masă vîscoasă care curge sub forma unei limbi sau a unui torent de noroi. Sin. *curgere de noroi, curgere de gloduri, a plastică.*

Prăbușire — desprinderea unui strat sau unui pachet de straturi în lungul unei linii de rupturi, prăbușirea și fărîmițarea lui la baza unui versant.

[2] Cînd se asociază mai multe tipuri de alunecări se notează tipul de alunecare dominantă
— la scări mijlocii și mici se separă numai alunecări stabilizate (f_1), semistabilizate (f_2) și active (f_3).

CLASE DE ADÎNCIME A NIVELULUI APEI PEDOFREATICE SAU FREATICE

(medie multianuală)

Simbol pentru:		Cod	Denumire	Limite (m) în soluri cu textură în secțiunea de control	
hărți	calculator			mijlocie... fină	grosieră
—**	—	Nu este cazul*			
Q_1	SU	00,2	superficială	⩽0,50	
Q_2	EC	00,7	extrem de mică	0,51—1,00	0,51—0,75
Q_3	FC	01,4	foarte mică	1,01—2,00	0,76—1,40
Q_4	MC	02,0	mică	2,01—3,00	1,41—2,00
Q_5	MO	03,5	mijlocie	3,01—5,00	2,01—4,00
Q_6	MR	07,0	mare	5,01—10,0	4,01—10,0
Q_7	FR	15,0	foarte mare	⩾10,1	
Q_8	IZ	99,0	izvoare de coastă	izvoare de coastă	

* Terenuri fără strat freatic.
** Nu apare simbol în formula unității cartografice de terenuri sau a celei ameliorative.

Notă:

Noțiunea de apă „freatică" are în pedologie un sens în parte deosebit de cel atribuit în hidrogeologie (de unde rezultă uneori aparente discordanțe între studiile hidrogeologice și cele pedohidrologice), motiv pentru care considerăm necesar să se generalizeze termenul *apă pedofreatică* folosit în unele scopuri și de alți autori. O apă freatică în accepțiunea hidrogeologică de prim orizont acvifer (prin definiție orizontul acvifer fiind suficient de bogat în apă și cu suficient debit pentru a fi folosit la alimentări cu apă) se întîlnește rareori în limitele stratului de sol și rocă studiat de pedologi. Orizontul de apă întîlnit în forajele pedologice nu prezintă, de cele mai multe ori, caracteristicile de debit ale unui orizont acvifer, fapt pentru care este adesea denumit de hidrogeologi „suprafreatic".

Accepțiunea pedologică de apă pedofreatică este mai cuprinzătoare incluzînd atît primul orizont acvifer considerat ca atare în hidrogeologie, cît și orice alt strat saturat cu apă întîlnit în profilul de sol sau imediat sub acesta. În acest sens este considerată noțiunea de apă pedofreatică în cele ce urmează.

În ceea ce privește nivelul apei freatice sau pedofreatice, acesta este considerat (atît în pedologie cît și în hidrogeologie) suprafața la care presiunea apei din strat este egală cu cea atmosferică (presiune hidrostatică zero). În cazul apelor libere nivelul freatic este în același timp și nivel piezometric, deoarece atît în forajul netubat cît și în piezometru (tubat) apa se ridică la aceeași înălțime, neexistînd pierderi de sarcină. În cazul apelor semicaptive (și captive), precum și al unor ape pseudofreatice nivelul apei în piezometru diferă de nivelul apei freatice care se observă în foraje netubate (puțuri).

INDICATOR 40

CLASE DE INUNDABILITATE A TERENULUI PRIN REVĂRSARE (I)

Simbol pentru:		Cod	Denumire	Caracteristici
hărți	calculator			
—*	AB	0	Neinundabil	Nu se inundă niciodată
I_1	IR	1	Inundabil rar	Inundabil mai rar decît o dată la 5 ani
I_2	IM	2	Inundabil frecvent	Inundabil o dată la 2—5 ani
I_3	ID	3	Inundabil foarte frecvent	Inundabil o dată pe an și mai des

* Nu apare simbol în formula unității cartografice de teren sau a celei agropedoameliorative.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

A. INDICATORI ECOPEDOLOGICI DE BAZĂ

d — INDICATORI DE CARACTERIZARE A UNITĂȚILOR DE SOL

d_1 — Indicatori de caracterizare fizică

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Gradul de tasare* % v/v					Porozitate totală (% v/v) / Densitate aparentă (g/cm³)			
Simbol pentru: hărți	Simbol pentru: calculator	cod	denumire	limite	simbol	denumire	orizonturi cu material amorf inclusiv spodice	orizonturi organice și organo-minerale
t_1	FA	−25	foarte afinat	< −18	ER	extrem de mare	>85	>90
					EC	extrem de mică	<0,41	<0,21
t_2	AF	−15	afinat	−18 ..11	FR	foarte mare	81—85	86—90
					FC	foarte mică	0,41—0,50	0,21—0,30
t_3	NU	−05	netasat	−10...0	MR	mare	76—80	81—90
					MC	mică	0,51—0,60	0,26—0,50
t_4	SL	+05	slab tasat	1...10	MO	mijlocie	71—75	71—80
					MO	mijlocie	0,61—0,75	0,51—0,75
t_5	MO	+15	moderat tasat	11...18	MC	mică	61—70	
					MR	mare	0,76—0,90	
t_6	AC	+25	puternic tasat	>18	FC	foarte mică	≤60	
					FR	foarte mare	≥0,91	

* N. Stîngă, 1978.

Notă: 1) Cele trei însușiri care exprimă starea de afinare (tasare) a solului se prezintă într-un singur indicator întrucît semnificația și interpretarea lor sînt aceleași.

2) În funcție de datele analitice disponibile pentru încadrare se vor folosi în ordine de preferință:

— gradul de tasare (GT)% calculat cu formulele:

$$GT = \frac{PMN - PT}{PMN} \cdot 100$$

$$PMN = 45 + 0{,}163A$$

în care: PMN = porozitate minimă necesară % v/v
PT = porozitate totală % v/v
A = conținutul de argilă % g/g;

TATE APARENTĂ ȘI GRAD DE TASARE

mite					
alte orizonturi cu textură					
N	U	S	L	T	A
>53 <1,28	>55 <1,21	>56 <1,18	>58 <1,13	>61 <1,05	>65 <0,94
49—53 1,28—1,40	51—55 1,21—1,34	52—56 1,18—1,35	54—58 1,13—1,25	57—61 1,05—1,18	61—65 0,94—1,07
44—48 1,41—1,53	46—50 1,35—1,47	47—51 1,32—1,45	49—53 1,26—1,39	52—56 1,19—1,31	56—60 1,08—1,20
39—43 1,54—1,66	41—45 1,48—1,61	42—46 1,46—1,58	44—48 1,40—1,53	47—51 1,32—1,45	51—55 1,21—1,34
34—38 1,67—1,79	36—40 1,62—1,75	37—41 1,59—1,72	39—43 1,54—1,66	42—46 1,46—1,58	46—50 1,35—1,47
≤33 ≥1,80	≤35 ≥1,76	≤36 ≥1,73	≤38 ≥1,67	≤41 ≥1,59	≤45 ≥1,48

— porozitate totală ($PT\%$ v/v) calculată cu formula :

$$PT = 100\left(1 - \frac{DA}{D}\right)$$

în care : DA = densitatea aparentă (g/cm³) ;
D = densitatea (g/cm³) ;

— densitatea aparentă.

3) Pentru caracterizarea profilului de sol (și deci a US sau UT) sub aspectul porozității totale se ia în considerare stratul de sol cuprins între 20 cm pentru solurile nearate și respectiv sub orizontul arat și/sau talpa plugului și 75 cm dacă roca nu apare până la această adîncime sau adîncimea la care apare aceasta. Încadrarea se face după valorile din orizontul restrictiv (după simbolul care indică gradul de tasare cel mai mare și deci porozitatea cea mai mică) din cuprinsul acestui strat. În cazul prezenței rocii compacte la adîncime mai mică de 20 cm se aplică convențional simbolul FC.

4) În tabelele legendă există coloane separate, pentru fiecare din cele trei însușiri. Coloanele pentru porozitatea totală și densitatea aparentă se completează numai în cazul în care există valori determinate. Coloana pentru gradul de tasare se completează în toate cazurile.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 45

CLASE DE POROZITATE DE AERAȚIE (PA)

Simbol pentru calculator	Cod	Limite % v/v	Denumire
EC	04	<6	extrem de mică
FC	08	6—10	foarte mică
MC	13	11—15	mică
MO	19	16—22	mijlocie
MR	26	23—30	mare
FR	35	⩾31	foarte mare

INDICATOR 46

CLASE DE COEFICIENT DE OFILIRE (CO)

Simbol	Cod	Denumire	Limite	
			procente de greutate	mm apă pe 100 cm sol
FC	02	foarte mic	<4	<50
MC	06	mic	4—8	50—100
MO	10	mijlociu	9—12	101—160
MR	14	mare	13—16	161—220
FR	21	foarte mare	17—25	221—300
ER	35	extrem de mare	⩾26	⩾301

INDICATOR 47

CLASE DE CAPACITATE DE CÎMP (CC)

Simbol	Cod	Denumire	Limite	
			procente de greutate	mm apă pe 100 cm sol
FC	07	foarte mică	<10	<150
MC	15	mică	10—20	150—275
MO	23	mijlocie	21—25	276—350
MR	28	mare	26—30	351—400
FR	35	foarte mare	31—40	401—500
ER	50	extrem de mare	⩾41	⩾501

INDICATOR 48

CLASE DE CAPACITATE TOTALĂ DE APĂ (CT)

Simbol	Cod	Denumire	Limite	
			(% g/g)	mm apă pe 100 cm sol
FC	18	foarte mică	⩽20	<360
MC	23	mică	21—25	360—400
MO	28	mijlocie	26—30	401—450
MR	35	mare	31—40	451—520
FR	50	foarte mare	41—60	521—600
ER	90	extrem de mare	peste 61*	>600

* La valori egale sau mai mari de 100, în mod convențional se trece 99.

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE CAPACITATE DE APĂ UTILĂ (CU)

Cod	Simbol	Cod	Denumire soluri agricole	Simbol	Cod	Denumire soluri forestiere	Limite	
							% g/g	mm apă pe 100 cm sol
02	FC	03	foarte mică	FC	02	foarte mică	<3	≤50
04				MC	04	mică	3— 4	51— 65
05				MO	05	mijlocie	4— 5	66— 80
07				MR	07	mare	6— 7	81—100
09	MC	09	mică	FR	09	foarte mare	8—10	101—140
11	MO	11	mijlocie				11—12	141—170
14	MR	14	mare				13—15	171—200
18	FR	18	foarte mare	ER	19	extrem de mare	16—20	201—250
25	ER	25	extrem de mare				>20	≥251

CLASE DE PERMEABILITATE
(pe secțiunea de control)

Simbol	Cod	Denumire	Limite în funcție de metoda de determinare (mm/h)						
			conductivitatea hidraulică saturată			viteză finală de infiltrație			Viteză medie de infiltrație
			orificiu de sondaj	I.C.P.A. (laborator)	U.S.B.R. (turnări)	Kacinski	Müntz	aspersiune (reacție hidrologică)	Müntz
EC	00,2	extrem de mică	≤1,7	≤0,2	≤0,15	≤2	≤1	≤12	<7
FC	00,4	foarte mică	1,8— 2,7	0,3— 0,5	0,16— 0,3	3—5	2—5	13—24	8— 20
MC	01,0	mică	2,8— 4,0	0,6— 2,0	0,4 — 1,0	6—20	6— 30	25—36	21— 65
MO	05,0	mijlocie	4,1—11,0	2,1—10,0	1,1 — 4,0	21—35	31— 70	37—48	66—120
MR	20,0	mare	11,1—38,5	10,1—35,0	4,1 —15,0	36—70	71—145	49—60	121—160
FR	65,0	foarte mare	≥38,6	≥35,1	≥15,1	≥71	≥146	≥61	≥161

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRU UNIVERSITAR LIBRARY

În lipsă de determinări, estimarea claselor de permeabilitate se poate face (cu excepțiile arătate la notele b, c, și d) după cum urmează :

Textura în secțiunea de control	Simbol porozitate totală					
	FC	MC	MO	MR	FR	ER
N						ER
U	MR					
S				MR		
L	MC		MO		MR	
T	FC		MC			
A	EC	FC				

Notă : a) Secțiunea de control se consideră pînă la adîncimea de 150 cm, inclusiv în cazurile în care pînă la această adîncime se întîlnesc roci subiacente cu excepția celor de la pct. (b) de mai jos.

b) În cazul prezenței la adîncime mai mică de 150 cm a unor roci dure clasele de permeabilitate se estimează astfel : pentru roci compacte masive (impermeabile) : permeabilitate foarte mică ; pentru roci compacte și pietrișuri (permeabile) : permeabilitate excesiv de mare.

c) Pentru solurile spodice (PB, PD), andosoluri (AN) și solurile organice (TB) precum și pentru erodisolurile feriiluviale sau andice (ERfe, ERan) se estimează permeabilitate excesiv de mare.

d) Pentru solonețuri (SN) și soluri alcalizate permeabilitatea se estimează cu 1—2 clase mai mică decît în tabel.

Încadrarea solurilor în clase de reacție hidrologică se poate face, în lipsă de determinări, conform anexei alăturate.

ANEXĂ LA INDICATOR 50

CRITERII PENTRU ÎNCADRAREA ESTIMATIVĂ A SOLURILOR ÎN CLASE DE REACȚIE HIDROLOGICĂ

(Viteza finală de infiltrație prin metoda aspersiunii)

Tip de sol	Eroziune	Textura					
		N	U	S	L	T	A
SB	abs. sau slab			20,0	05,0	0,50	
	mod.			20,0	05,0	0,50	
	ptr.			05,0	01,0	01,0	
CZ	abs. sau slab			65,0	20,0	20,0	05,0
	mod.			20,0	20,0	05,0	05,0
	ptr.			05,0	01,0	01,0	01,0
CC, CI, CM, BM	abs. sau slab			65,0	20,0	20,0	05,0
	mod.			20,0	05,0	05,0	05,0
	ptr.			05,0	01,0	01,0	01,0
CN	abs. sau slab			20,0	05,0	05,0	01,0
	mod.			20,0	05,0	05,0	01,0
	ptr.			01,0	01,0	01,0	01,0
RZ, PR	abs. sau slab				05,0	05,0	01,0
	mod.				05,0	01,0	01,0
	ptr.				01,0	00,4	00,4

Tip de sol	Eroziune	Textura					
		N	U	S	L	T	A
BR, BD, RP	abs. sau slab				05,0	05,0	01,0
	mod.				01,0	01,0	01,0
	ptr.				01,0	00,4	00,4
BP, SP, PG	abs. sau slab		65,0	05,0	05,0	01,0	
	mod.		65,0	05,0	01,0	01,0	
	ptr.		65,0	01,0	00,4	00,4	
BO, NO	abs. sau slab		65,0				
	mod.		65,0				
	ptr.		20,0				
PB, PD, AN, ERfe, ERan	abs. sau slab	65,0	65,0				
	mod.	65,0	65,0				
	ptr.	65,0	65,0				
HS, LS	abs. sau slab	65,0	65,0	20,0			
	mod.	65,0	65,0	05,0			
	ptr.	65,0	20,0	05,0			
NF, VS	abs. sau slab					05,0	01,0
	mod.					01,0	01,0
	ptr.					00,4	00,4
SN	abs. sau slab			01,0	00,4	00,4	00,2
	mod.			00,4	00,4	00,2	00,2
	ptr.			00,4	00,2	00,2	00,2
RS	abs. sau slab	65,0	20,0	05,0	01,0	01,0	01,0
	mod.	20,0	05,0	05,0	01,0	01,0	00,4
	ptr.	20,0	05,0	01,0		00,4	00,4
ERca, ERar, ERro	fpt.			05,0	01,0	00,4	00,4
ERac	fpt.					00,2	00,2
ERti, ERrz, ERpr, ERls, ERvs, ERgz, ERpz, ERsc	exc.			01,0	01,0	01,0	01,0

INDICATOR 51

CLASE DE REZISTENȚĂ A SOLULUI LA PENETRARE

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
FC	005	foarte mică	⩽10
MC	018	mică	11— 25
MO	038	mijlocie	26— 50
MR	075	mare	51—100
FR	125	foarte mare	101—150
ER	180	extrem de mare	⩾151

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

A. INDICATORI ECPOEDOLOGICI DE BAZĂ

d — INDICATORII DE CARACTERIZARE A UNITĂȚILOR DE SOL

d_2 — indicatori de caracterizare chimică

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 61

CLASE DE CONȚINUT DE CARBONAT DE CALCIU TOTAL

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (%)
OO	00	nu este cazul	absent
MC	01 03	mic	⩽1
MO	06 10	mijlociu	2— 4 5— 8 9—12
MR	14 18 23	mare	13—15 16—20 21—25
FR	33	foarte mare (marnos)	26—40
ER	50	extrem de mare (marno-calcaros)	> 40

INDICATOR 62

CLASE DE CONȚINUT DE CARBONAT DE CALCIU ACTIV*

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
AB	00,0	nu este cazul	absent
EC	01,5	extrem de mic	⩽3,0
FC	04,0	foarte mic	3,1— 5,0
MC	05,5	mic	5,1— 6,0
MO	06,5	mijlociu	6,1— 7,0
MR	07,5 08,5	mare	7,1— 8,0 8,1— 9,0
FR	09,5 11,0	foarte mare	9,1—10,0 10,1—12,0
ER	13,0	extrem de mare	>12,0

* După metoda Drouineau

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 63

CLASE DE REACŢIE A SOLULUI
(pH-ul în suspensie apoasă la raport sol/soluţie de 1 : 2,5)

Simbol pentru: hărţi	Simbol pentru: calculator	Cod	Denumire	Limite
A_{01}	EA	2,5	extrem de acidă	≤3,50
A_{02}	FA	3,9	foarte puternic acidă	3,6— 4,3
A_{03}	PA	4,7	puternic acidă	4,4— 5,0
A_{04}	MA	5,2	moderat acidă	5,1— 5,4
		5,6		5,5— 5,8
A_{05}	SA	6,1	slab acidă	5,9— 6,4
		6,6		6,5— 6,8
A_{06}	BA	7,0	neutră	6,9— 7,2
A_{07}	SB	7,5	slab alcalină	7,3 - 7,8
		8,1		7,9— 8,4
A_{08}	MB	8,7	moderat alcalină	8,5— 9,0
A_{09}	PB	9,2	puternic alcalină	9,1— 9,4
A_{10}	FB	9,7	foarte puternic alcalină	9,5—10,0
A_{11}	EB	9,9*	extrem de alcalină	≥10,1

* La valori egale sau mai mari de 10,1 în mod convenţional se trece 9.9.

INDICATOR 64

CLASE DE REACŢIE A SOLULUI ÎN FUNCŢIE DE pH-ul
în suspensie salină (KCl 0,1 M)

Simbol	Cod	Denumire	Limite
PA	2,5	sol puternic acid	≤4,2
MA	4,6	sol moderat acid	4,3—5,0
SA	5,6	sol slab acid	5,1—6,0
BA	6,3	sol neutru	6,1—6,5
AL	7,0	sol alcalin	≥6,6

INDICATOR 65

CLASE DE CONŢINUT DE AL SCHIMBABIL

Simbol	Cod	Denumire	Limite (me la 100 g sol)
AB	000	nu este cazul	absent
EC	00,2	extrem de mic	≤0,3
FC	00,6	foarte mic	0,4— 0,8
MC	01,4	mic	0,9— 2,0
MO	03,0	mijlociu	2,1— 4,0
MR	05,3	mare	4,1— 6,5
FR	08,3	foarte mare	6,6—10,0
ER	15,0	extrem de mare	≥10,1

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 66

CLASE DE CAPACITATE TOTALĂ DE SCHIMB CATIONIC LA pH 8,3 ($T_{8,3}$)

Simbol	Cod	Denumire	Limite (me la 100 g sol)
EC	02	extrem de mică	⩽5
FC	08	foarte mică	6—10
MC	15	mică	11—20
MO	28	mijlocie	21—35
MR	45	mare	36—55
FR	68	foarte mare	56—80
ER	90	extrem de mare	⩾81

INDICATOR 67

CLASE DE SUMĂ A BAZELOR SCHIMBABILE (SB)

Simbol	Cod	Denumire	Limite (me la 100 g sol)
EC	02	extrem de mică	⩽3
FC	05	foarte mică	4— 7
MC	11	mică	8—15
MO	20	mijlocie	16—25
MR	31	mare	26—35 (40)
FR	48	foarte mare	36 (41)—60
ER	90	extrem de mare	⩾61

INDICATOR 68

CLASE DE ACIDITATE HIDROLITICA (Ah) SAU ACIDITATE EFECTIVĂ (Ac)

Simbol	Cod	Denumire	Limite (me la 100 g sol)
AB	00	nu este cazul	absent
FC	01	foarte mică	⩽2,0
MC	03	mică	2,1—4,0
MO	05	mijlocie	4,1—6,0
MR	07	mare	6,1—8,0
FR	15	foarte mare	⩾8,1

INDICATOR 69

CLASE DE SATURAȚIE ÎN BAZE

Simbol pentru		Cod	Denumire	Limite, %	Simbol	Cod	Denumire	Limite, %
hărți	calculator		$V_{pH8,3}$*				V_{Ah}	
V_1	EO	05	extrem oligobazic	<10	OB	25	oligobazic	<40
V_2	OB	20	oligobazic	10—30				
V_3	OM	43	oligomezobazic	31—55	OM	55	oligomezobazic	40— 70
V_4	MB	65	mezobazic	56—75	MM	75	moderat mezobazic	71— 90
					SM	85	submezobazic	81— 90
V_5	EB	79	eubazic	76—83	EB	95	eubazic	91—100
		87		84—90				
V_6	SB	96	saturat în baze	⩾91				

* Încadrarea solurilor se face pe baza gradului de saturație calculat cu „T" obținut prin însumarea bazelor schimbabile cu aciditatea totală determinată la *p*H-ul 8,3.

CLASE DE CONȚINUT DE MATERIE ORGANICĂ (HUMUS)

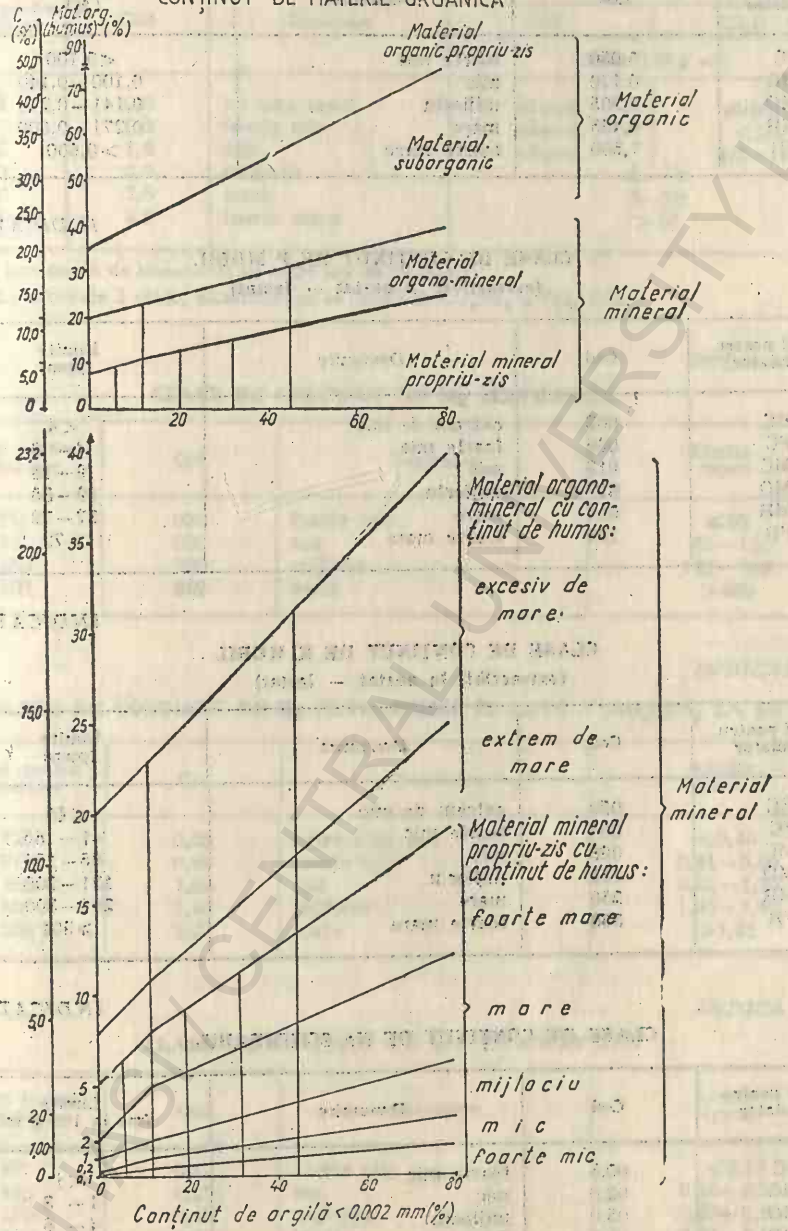
Simbol pentru hărți	Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (%) pentru diferite clase texturale: N (Nisip)	U (Nisip lutos)	S (Lut nisipos)	L (Lut)	T (Lut arg.)	A (Argilă)
M			**Material mineral**						
MP			— *Material mineral propriu-zis cu conținut de humus:*						
h_{01}	EC	01	— extrem de mic	⩽0,2	⩽0,4	⩽0,5	⩽0,6	⩽0,8	⩽1;0
h_{02}	FC	02	— foarte mic	0,3—0,5	0,5—0,8	0,6—1,1	0,7— 1,3	0,9— 1,5	1,1— 2,0
h_{03}	MC	03	— mic	0,6—1,0	0,9—1,7	1,2—2,2	1,4— 3,0	1,6— 3,5	2,1— 5,0
h_{04}	MO	04	— mijlociu	1,1—2,0	1,8—4,0	2,3—5,5	3,1— 6,5	3,6— 8,0	5,1—10,0
h_{05}	MR	05	— mare	2,1—5,0	4,1—7,0	5,6—8,5	6,6—10,5	8,1—12,5	10,1—16,0
MO			— *Material organo-mineral cu conținut de humus:*						
h_{06}	FR	06	— foarte mare	5,1— 8,7	7,1—10,2	8,6—11,9	10,6—13,9	12,6—16,7	16,1—21,0
h_{07}	ER	07	— extrem de mare	8,8—20,0	10,3—22,0	12,0—24,0	14,0—26,5	16,8—30,0	21,1—35,0
h_{08}	EE	08	— excesiv de mare*	⩾20,1	⩾22,1	⩾24,1	⩾26,6	⩾30,1	⩾35,1
O			**Material organic**						
h_{09}	OS	09	— Material suborganic	20,1—35,0	22,1—39,0	24,1—43,0	26,6—48,0	30,1—55,0	35,1—65,0
h_{10}	OP	00	— Material organic propriu-zis	⩾35,1	⩾39,1	⩾43,1	⩾48,1	⩾55,1	⩾65,1

* Se referă îndeosebi, la orizonturi foarte bogate în humus din unele andosoluri și umbrisoluri.

Notă: 1. În studiile obișnuite se pot folosi limitele de valori pe clase texturale conform tabelului. În studii cu caracter deosebit se folosește încadrarea în clase în funcție de conținutul de argilă conform diagramei.
2. În solurile arabile materialul organo-mineral nu se subimparte.
3. În tabelele legendă coloanele pentru conținutul de materie organică se completează cu valori determinate (în cazul în care există) sau cu valoarea medie estimată în funcție de textură.

BCUCLUJ CENTRAL UNIVERSITARĂ LIBRARY

DIAGRAMĂ PENTRU STABILIREA CLASELOR DE CONȚINUT DE MATERIE ORGANICĂ



BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 11

CLASE DE CONȚINUT DE AZOT TOTAL

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (%)
FC	0,050	foarte mic	<0,100
MC	0,120	mic	0,100—0,140
MO	0,205	mijlociu	0,141—0,270
MR	0,435	mare	0,271—0,600
FR	1,500	foarte mare	>0,600

INDICATOR 12

CLASE DE CONȚINUT DE P MOBIL
(extractibil în acetat — lactat)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (ppm)
EC	002	extrem de mic	<4
FC	006	foarte mic	4— 8
MC	013	mic	9—18
MO	027	mijlociu	19—36
MR	054	mare	37—72
FR	150	foarte mare	>72

INDICATOR 13

CLASE DE CONȚINUT DE K MOBIL
(extractibil în acetat — lactat)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (ppm)
EC	020	extrem de mic	⩽40
FC	053	foarte mic	41— 65
MC	098	mic	66—130
MO	165	mijlociu	131—200
MR	250	mare	201—300
FR	350	foarte mare	⩾301

INDICATOR 14

CLASE DE CONȚINUT DE Na SCHIMBABIL

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (me la 100 g sol)
FC	00,5	foarte mic	<1
MC	02,0	mic	1— 3
MO	05,0	mijlociu	4— 6
MR	10,5	mare	7—14
FR	20,0	foarte mare	⩾15

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 75

CLASE DE CONȚINUT DE ALCALINITATE
(după conținutul de CO_3^{2-} și CO_3H^-)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite	
			CO_3^{2-}	CO_3H^- *
			(me la 100 g sol)	
AB	0,0	nu este cazul	absent	absent
FC	0,5	foarte mic	absent	<1,0
MC	1,5	mic	absent	1,0—1,9
MO	3,0	mijlociu	2— 4	
MR	7,5	mare	5—10	
FR	9,9	foarte mare	>10	

* Sub formă de bicarbonat de sodiu sau de magneziu.

Notă: La ultimele 3 clase, alcalinitatea se referă la CO_3Na_2 și CO_3HNa.

INDICATOR 76

CLASE DE CONȚINUT DE Mg SCHIMBABIL

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (ppm)
FC	030	foarte mic	⩽60
MC	090	mic	61—120
MO	360	mijlociu	121—600
MR	999	mare	>600

INDICATOR 77

CLASE DE CONȚINUT DE Zn EXTRACTIBIL ÎN EDTA + $(NH_4)_2CO_3$ LA pH 8

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (ppm)
EC	0,20	extrem de mic	⩽0,40
FC	0,60	foarte mic	0,41—0,80
MC	1,00	mic	0,81—1,20
MO	1,40	mijlociu	1,21—1,60
MR	2,50	mare	⩾1,61

INDICATOR 79

CLASE DE CONȚINUT DE B SOLUBIL ÎN APĂ

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (ppm)
FC	0,12	foarte mic	⩽0,15
MC	0,25	mic	0,16—0,35
MO	0,48	mijlociu	0,36—0,60
MR	1,30	mare	0,61—2,00
FR	3,00	foarte mare (potențial toxic)	⩾2,01

BOJIAS CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE CONȚINUT DE Cu EXTRACTIBIL ÎN HNO_3 0,43 N

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (ppm)
FC	00,7	foarte mic	⩽1,5
MC	02,8	mic	1,6— 4,0
MO	06,0	mijlociu	4,1— 8,0
MR	14,0	mare	8,1—20,0
FR	30,0	foarte mare (potențial toxic)	⩾20,1

CLASE DE CONȚINUT DE Fe EXTRACTIBIL ÎN OXALAT DE AMONIU 0,2 N

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (ppm)
FC	025	foarte mic	⩽50
MC	075	mic	51—100
MO	150	mijlociu	101—200
MR	250	mare	201—300
FR	500	foarte mare	⩾301

CLASE DE CONȚINUT DE Mn ACTIV

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (ppm)
FC	005	foarte mic	⩽10
MC	018	mic	11— 25
MO	038	mijlociu	26— 50
MR	075	mare	51—100
FR	125	foarte mare	101—150
ER	250	extrem de mare (potențial toxic)	⩾151

CLASE DE CONȚINUT DE AZOT DIN HUMUS*

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Conținut de azot din humus, g/100 g humus	Valori C/N
FC	0,9	foarte mic	⩽1,8	⩾33
MC	2,1	mic	1,9—2,2	27—32
MO	2,8	mijlociu	2,3—3,3	18—26
MR	4,6	mare	3,4—5,7	11—17
FR	7,0	foarte mare	⩾5,8	⩽10

Notă : Conținutul de azot din humus este în corelație inversă cu raportul C/N și se folosește la caracterizarea solurilor forestiere pentru aprecierea nutriției cu azot.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 84

CLASE DE CONȚINUT DE AZOT NITRIC
(N sub formă de NO_3)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite ppm
EC	00,2	extrem de mic	⩽0,5
FC	00,8	foarte mic	0,6— 1,0
MC	01,5	mic	1,1— 2,0
MO	02,5	mijlociu	2,1— 3,0
MR	04,5	mare	3,1— 6,0
FR	15,5	foarte mare	6,1—25,0
ER	30,5	extrem de mare	⩾25,1

INDICATOR 85

CLASE DE ACIDITATE TOTALĂ LA pH-ul 8,3

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (me/100 g sol)
FC	02	foarte mică	⩽4
MC	06	mică	4,1— 8,0
MO	12	mijlocie	8,1—15,0
MR	20	mare	15,1—25,0
FR	30	foarte mare	⩾25,1

INDICATOR 86

CLASE DE CAPACITATE DE SCHIMB CATIONIC EFECTIVĂ (Te)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (me/100 g sol)
FC	04	foarte mică	⩽8
MC	13	mică	9—16
MO	22	mijlocie	17—27
MR	32	mare	28—37
FR	43	foarte mare	⩾38

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B. INDICATORI ECOPEDOLOGICI SUPLIMENTARI

a — RELIEF, CLIMĂ, VEGETAȚIE

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE SUMĂ A TEMPERATURILOR DIN INTERVALUL CU MEDII ZILNICE ≥5° C[1]

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (sumă totală) °C
EC	200 600	extrem de coborîtă	⩽400 401— 800
FC	1000	foarte coborîtă	801—1 200
MC	1400	coborîtă	1 201—1 600
SM	1800 2200	submijlocie	1 601—2 000 2 001—2 400
MO	2600 3000	mijlocie	2 401—2 800 2 801—3 200
MR	3400 3700	ridicată	3 201—3 600 3 601—3 800
FR	3900	foarte ridicată	3 801—4 000
ER	4100 4300	extrem de ridicată	4 001—4 200 ⩾4 201

[1] Încadrarea în acest indicator se face pe baza hărţilor IMH şi a graficelor de corecţie

INDICATOR 91

CLASE DE SUMĂ EFECTIVĂ A TEMPERATURILOR DIN INTERVALUL CU MEDII ZILNICE >10°C[1]

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (suma efectivă) °C
EC	0000 0025	extrem de coborîtă	0 ⩽50
FC	0075	foarte coborîtă	51— 100
MC	0150	coborîtă	101— 200
SM	0300 0500	submijlocie	201— 400 401— 600
MO	0700 0900	mijlocie	601— 800 801—1 000
MR	1100 1300	ridicată	1 001—1 200 1 201—1 400
FR	1500	foarte ridicată	1 401—1 600
ER	1700 1900	extrem de ridicată	1 601—1 800 ⩾1 801

[1] Încadrarea în acest indicator se face pe baza hărţii elaborată de IMH, la scara 1 : 500 000 şi a graficelor de corecţie.

BCU "MIHAIL KOGĂLNICEANU" UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE SUMĂ TOTALĂ A TEMPERATURILOR DIN INTERVALUL CU MEDII ZILNICE > 10°C[1]

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (suma totală) °C
EC	0000 0300	extrem de coborîtă	0 ⩽400
FC	0600	foarte coborîtă	401— 800
MC	1000	coborîtă	801—1 200
SM	1400 1800	submijlocie	1 201—1 600 1 601—2 000
MO	2200 2600	mijlocie	2 001—2 400 2 401—2 800
MR	3000 3300	ridicată	2 801—3 200 3 201—3 400
FR	3500	foarte ridicată	3 401—3 600
ER	3700 3900	extrem de ridicată	3 601—3 800 ⩾ 3801

[1] Încadrarea în acest indicator se face pe baza hărții elaborată de IMH la scara 1 : 500 000 și a graficelor de corecție.

INDICATOR 93

CLASE DE SUMĂ A TEMPERATURILOR DIN INTERVALUL CU MEDII ZILNICE >15°C

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (suma totală) °C
MC	0500	coborîtă	⩽1 000
MO	1300 1900	mijlocie	1 001—1 600 1 601—2 200
MR	2400 2700	ridicată	2 201—2 600 2 601—2 800
FR	2900	foarte ridicată	2 801—3 000
ER	3100 3300	extrem de ridicată	3 001—3 200 ⩾3 201

[1] Încadrarea în acest indicator se face pe baza hărții elaborată de IMH, la scara 1 : 500 000 și a graficelor de corecție

BCUVAS / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 94

CLASE DE TEMPERĂ ATURMEDIE A AERULUI (°C) ÎN PERIOADA MAI—AUGUST (Tetraterma Mayr)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite T(V – VIII)°C
FC	04,3	extrem de coborîtă	⩽8,5
MC	09,8	coborîtă	8,6—11,0
SM	12,3	submijlocie	11,1—13,5
MO	14,8	mijlocie	13,6—16,0
MR	17,3	ridicată	16,1—18,5
FR	19,3	foarte ridicată	18,6—20,0
ER	20,8	extrem de ridicată	⩾20,1

INDICATOR 95

CLASE DE DURATĂ TERMIC ACTIVĂ (Numărul zilelor cu T ⩾ 10°C)

Simbol	Cod	Denumire	Limite (zile)
EC	015	extrem de mică	<30
FC	060	foarte mică	31— 90
MC	120	mică	91—150
MO	166	mijlocie	151—180
MR	196	mare	181—210
FR	226	foarte mare	211—240
ER	255	extrem de mare	>240

INDICATOR 96

CLASE DE DURATĂ A INTERVALULUI CU ZILE FĂRĂ ÎNGHEȚ (T min > 0°C)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (zile)
MC	135	mic	⩽150
MO	163	moderat	151—175
MR	188	mare	176—200
FR	213	foarte mare	201—225
ER	240	extrem de mare	⩾226

INDICATOR 97

CLASE DE INSOLAȚIE MEDIE*

Simbol	Cod	Denumire	Limite (%)
UE	05	supraumbrit	⩽10
UF	20	umbrit	11— 30
UM	40	semiumbrit	31— 50
SM	60	semiînsorit	51— 70
SF	80	însorit	71— 90
SE	95	supraînsorit	91—100

* Valorile insolației medii se vor lua din tabelul anexat în funcție de latitudinea locului, expoziția și panta terenului.

GRADUL DE INSOLAȚIE MIJLOCIE CALCULAT PENTRU PERIOADA DE VEGETAȚIE (21 MARTIE — 23 SEPTEMBRIE) — — ÎN DIFERITE CONDIȚII DE LATITUDINE, EXPOZIȚIE ȘI ÎNCLINARE A TERENULUI

Expoziția	Latitudinea λ°	Înclinarea razelor solare între :*) c.p. — s.v. s.v. — c.t. γ°	Unghiul de incidență cu normala (δ)	β° = Înclinarea versantului — în grade (°) sexa:											
				0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	60	90
			Insolația (cos δ) în %	Insolația mijlocie (cos δ) în perioada de vegetație — în %											
1	2	3	4	5											
S	44	58	δ°	32	27	22	17	12	7	2:	3	8	13	28	58
			100·cos δ	85	89	93	96	98	99	100	100	99	97	88	53
	45	57	δ°	33	28	23	18	13	8	3:	2	7	12	27	57
			100·cos δ	84	88	92	95	97	99	100	100	99	98	89	54
	46	56	δ°	34	29	24	19	14	9	4:	1	6	11	26	56
			100·cos δ	83	87	91	95	97	99	100	100	99	98	90	56
	47	55	δ°	35	30	25	20	15	10	5	0:	5	10	25	55
			100·cos δ	82	87	91	94	97	98	100	100	100	98	91	57
	48	54	δ°	36	31	26	21	16	11	6	1:	4	9	24	54
			100·cos δ	81	86	90	93	96	98	99	100	100	99	91	59
SE SV	44	58	δ°	32	29	28	27	27	28	29	32	35	33	47	75
			100·cos δ	85	87	88	89	89	88	87	85	82	79	68	26
	45	57	δ°	33	31	29	28	28	29	31	33	35	38	49	74
			100·cos δ	84	86	87	88	88	87	86	84	82	79	65	27
	46	56	δ°	34	32	31	29	29	31	31	33	38	39	49	74
			100·cos δ	83	85	86	87	87	86	86	84	81	78	65	28
	47	55	δ°	35	33	31	29	29	32	32	34	36	39	49	74
			100·cos δ	82	84	86	87	87	85	85	83	81	78	66	28
	48	54	δ°	36	34	32	31	31	32	33	34	36	39	49	73
			100·cos δ	81	83	85	86	86	85	84	83	81	78	66	29

1	2	3	4	5												
E V	44	58	δ°	32	32	33	35	37	40	43	46	50	53	65	90	
			100·cos δ	85	85	84	82	80	77	73	69	64	60	42	0	
	45	57	δ°	33	33	34	36	38	41	44	47	50	54	65	90	
			100·cos δ	84	84	83	81	79	75	72	68	64	59	42	0	
	46	56	δ°	34	34	35	37	39	42	44	47	57	54	66	90	
			100·cos δ	83	83	82	80	78	74	72	68	63	59	41	0	
	47	55	δ°	35	35	36	38	40	43	45	48	52	55	66	90	
			100·cos δ	82	82	81	79	77	73	71	67	62	57	41	0	
	48	54	δ°	36	36	37	39	41	44	46	49	52	55	66	90	
			100·cos δ	81	81	80	78	75	72	69	66	62	57	41	0	
NE NV	44	58	δ°	32	35	38	41	45	49	53	57	62	66	79	75	
			100·cos δ	85	82	79	75	71	65	60	54	47	41	19	−26	
	45	57	δ°	33	36	39	42	46	50	54	58	63	66	80	74	
			100·cos δ	84	81	78	74	69	64	59	53	46	40	18	−27	
	46	56	δ°	34	37	40	43	47	51	54	59	63	67	80	74	
			100·cos δ	83	80	77	73	68	63	58	52	45	39	18	−28	
	47	55	δ°	35	38	40	44	48	52	55	60	64	68	81	74	
			100·cos δ	82	79	76	72	67	61	57	50	44	37	16	−28	
	48	54	δ°	36	39	42	45	49	53	57	61	64	69	81	73	
			100·cos δ	81	78	74	71	66	60	55	49	43	36	15	−29	
N	44	58	δ°	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77:	−92	−122	
			100·cos δ	85	80	74	68	62	54	47	39	31	22	−3	−53	
	45	57	δ°	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78:	−93	−123	
			100·cos δ	84	79	73	67	60	53	45	37	29	21:	−5	−54	
	46	56	δ°	34	39	44	49	54	59	64	39	74	79:	−94	−124	
			100·cos δ	83	78	72	66	59	52	44	36	28	19	−7	−56	
	47	55	δ°	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	−95	−125	
			100·cos δ	82	77	71	64	57	50	42	34	26	17	−9	−57	
	48	54	δ°	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81:	−86	−126	
			100·cos δ	81	75	69	63	56	48	41	33	24	16	−10	−59	

* Prescurtări: e.p. = echinocțiu de primăvară; e.t. = echinocțiu de toamnă; s.v. = solstițiu de vară.

CLASE DE FRECVENȚĂ A CONDIȚIILOR CLIMATICE OPTIME* PENTRU CULTURA SPECIILOR POMICOLE (ULTIMII 20 ANI)

Simbol	Cod	Denumire	Frecvență în ultimii 20 ani	
			%	ani
NL	00	nulă	0	0
	01		5	1
FC	02	foarte mică	10—15	2— 3
	03		20—25	4— 5
	04		30—35	6— 7
MC	05	mică	40—45	8— 9
	06		50—55	10—11
	07		60—65	12—13
MO	08	moderată	70—75	14—15
	09		80—85	16—17
OP	10	optimă	90—95	18—19
	11		100	20

* Condițiile climatice optime pentru diferitele specii sînt specificate în anexa la acest indicator

CLASE DE UMIDITATE RELATIVĂ*

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire]	Limite (%)
EC	57	extrem de coborîtă	<58
FC	60	foarte coborîtă	58—62
MC	64	coborîtă	63—66
MO	68	mijlocie	67—70
MR	72	ridicată	71—73
FR	76	foarte ridicată	74—78
ER	80	extrem de ridicată	>78

* Se folosește umiditatea relativă a lunii iulie la caracterizarea stațiunilor forestiere

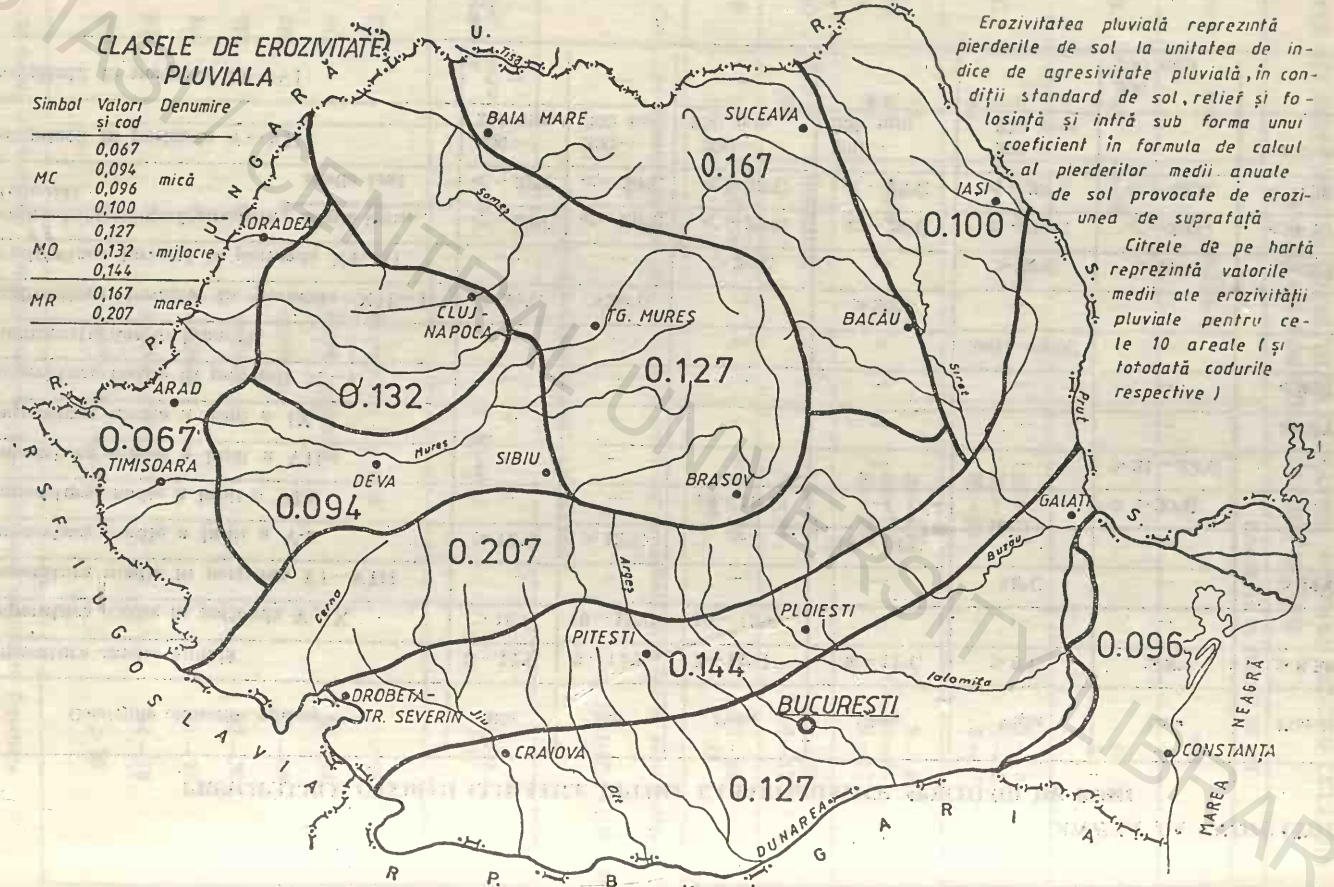
Notă: Umiditatea relativă se va calcula ca valoare corectată cu altitudinea. Modul de calcul este redat în „Metodologia elaborării studiilor pedologice în diferite scopuri" (cap. 8).

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PRINCIPALELE CONDIȚII CLIMATICE OPTIME CARACTERISTICE SPECIILOR DE POMI

Condițiile climatice optime		Măr	Păr	Prun	Cireș	Vișin	Cais	Piersic
Temperatura medie anuală		8—11°C	8—11°C	7—11°C	8—11°C	>8°C	>8°C	>8,5°C
Temperatura medie în perioada V—X		>16°C	16—18°C	16—18°C	—	—	—	—
Temperatura medie în perioada VI—VIII		—	—	—	—	18°C	—	≥24°C
Temperatura medie a lunii a V-a		>12°C	>12°C	—	14—16°C	—	—	—
Temperatura medie a lunii a VI-a		—	—	18—19°C	—	—	>20°C	—
Temperatura medie a lunii a VII-a		—	—	—	—	—	>21—22°C	—
Temperatura medie a lunii a IX-a		—	—	—	—	—	—	≥16°C
Temperatura medie în perioada X—I		—	—	—	—	—	—	<20°C
Σ temperaturilor în luna IV		—	—	—	—	350—400°C	—	—
Amplitudinea termică în perioada XII—II		>20°C	>20°C	—	>20°C	—	—	—
Amplitudinea termică în perioada XI—II		—	—	>20°C	—	>20°C	>20°C	>20°C
Temperatura minimă absolută (anuală)	scade brusc	<—22°C	<—20°C	<—22°C	<—20°C	<—20°C	<—20°C	<—10°C
	scade lent	<—32°C	<—30°C	<—33°C	<—28°C	<—30°C	<—28°C	<—26°C
Precipitații în perioada V—VII		200—250 mm	250—300 mm	200—250 mm	200—250 mm	200—250 mm	—	>400 mm
Precipitații în perioada IV—VI		—	—	—	—	—	200—250 mm	—

BCU IAȘI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY



BCU IAȘI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

*INDICATOR 106**

CARACTERUL APEI PEDOFREATICE*

Simbol pentru calculator	cod	Denumire	Caracteristici
AB	00	Nu se formează apă pedofreatică în profil sau imediat sub acesta	
GL	21	Semiacvifer liber	Vezi definiţiile în anexă
GS	22	Semiacvifer semicaptiv	Vezi definiţiile în anexă
SL	31	Stagnosemiacvifer liber	Vezi definiţiile în anexă
PL	41	Pseudoacvifer liber	Vezi definiţiile în anexă
HL	51	Stagnopseudoacvifer liber	Vezi definiţiile în anexă
AC	60	Alte cazuri	Vezi definiţiile în anexă

* Indicator utilizat în studiile pedologice obişnuite.
Pentru studiile pedologice cu caracter special se va folosi — dacă se consideră util — indicatorul 106 S care redă caracterul apei pedofreatice mai detaliat.

INDICATOR 106S

CARACTERUL APEI PEDOFREATICE (INCLUSIV AL APEI FREATICE)

Caracterul apei pedofreatice este definit în funcţie de următoarele caracteristici (indicatori 106 A, 106 B, 106 C, şi 106 D) :

INDICATOR 106 A

CARACTERUL APEI PEDOFREATICE DUPĂ STRATUL PURTĂTOR

Simbol	Cod	Denumire	Caracteristici
A	1	acvifer	
G	2	semiacvifer	
S	3	stangosemiacvifer	vezi definiţiile anexă
P	4	pseudoacvifer	
H	5	stagnopseudoacvifer	

INDICATOR 106 B

CARACTERUL APEI PEDOFREATICE DUPĂ PRESIUNEA APEI DIN STRAT

Simbol	Cod	Denumire	Caracteristici
L	1	liber	
S	2	semicaptiv	vezi definiţiile anexă
C	3	captiv	

INDICATOR 106 C

CARACTERUL APEI PEDOFREATICE ÎN FUNCŢIE DE ALIMENTARE

Simbol	Cod	Denumire	Caracteristici
A	1	autohton	vezi definiţiile anexă
N	2	alohton	

BCUJAS / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CARACTERUL APEI PEDOFREATICE ÎN FUNCȚIE DE OSCILAȚIILE NIVELULUI*

Simbol	Cod	Denumire	Caracteristici
S	1	slab oscilant	Oscilații de nivel al apei freatice sub 0,5 m
M	2	moderat oscilant	Oscilații de nivel al apei freatice între 0,5—2 m
P	3	puternic oscilant	Oscilații de nivel al apei freatice peste 2 m
T	4	temporar	Apa freatică apare în perioade ploioase și dispare în perioade secetoase

* O complicație suplimentară, neluată în considerare în cadrul acestui indicator, rezultă în cazul în care oscilațiile nivelului apei pedofreatice depășesc limitele unor straturi cu permeabilități diferite. În astfel de situații se poate schimba caracterul apei pedofreatice după stratul purtător sau după presiunea apei din strat.

În funcție de gradul de detaliere și scopul studiilor se aplică numai indicatorul 106 A și 106 B sau acestia asociați, după caz, cu unul sau ambii dintre indicatorii 106 C și 106 D. Codul subdiviziunilor respective rezultă din îmbinarea codurilor fiecărui indicator în ordinea menționată, rezultînd deci coduri de cîte 2, 3 sau 4 cifre în funcție de numărul caracterelor luate în considerare.

În tabelul anexă 106 S sînt redate combinațiile posibile ale indicatorilor menționați și codurile corespunzătoare.

DEFINIȚII

A. ORIZONTURI HIDROGEOPEDOLOGICE

a) **Orizonturi purtătoare** (în care s-a acumulat apă cedabilă).

A_1 **acvifer** (A) : primul orizont purtător de apă constituit dintr-o formație geologică în care s-a acumulat și care poate transmite apă în cantități suficiente pentru a servi ca sursă de alimentare ; constă din sedimente grosiere ca : pietriș, nisip grosier sau roci fisurate. În baza (culcușul) acestui orizont se află un acviclud sau acvifug. Prezintă conductivitate hidraulică mai mare de 5—10 m/zi sau de 200—400 mm/h. Culcușul se află de regulă la peste 1—1,5 m adîncime.

A_2 **semiacvifer** (G) : orizont purtător de apă constituit dintr-o formație geologică sau pedologică în care s-au acumulat cantități însemnate de apă și care poate transmite suficientă apă pentru a apărea ca apă liberă într-un sondaj sau într-un profil și pentru a aproviziona plantele, dar în cantități insuficiente pentru a servi în scopuri economice. Constă din sedimente sau orizonturi de sol cu textură de la nisip pînă la lut-lutoargilos. În bază este situat de regulă un acviclud sau acvifug. Conductivitatea hidraulică este cuprinsă, în genere, între 2 și 200 mm/h.

A_3 **stagnosemiacvifer** (S) : orizont purtător de apă asemănător cu precedentul, dar spre deosebire de acesta prezintă în bază un acvitard după care urmează de regulă un orizont permeabil (acviperm) spre baza căruia poate să apară un acvifer.

A_4 **pseudoacvifer** (P) : orizont purtător de apă constituit dintr-o formație geologică sau pedologică în care s-au acumulat cantități reduse de apă și care transmite apa într-un ritm foarte lent (din care cauză în sondaj sau profil apa apare cu întîrziere). Constă din sedimente sau orizonturi de sol cu textură

CARACTERUL APEI FREATICE (INCLUSIV AL APEI PEDOFREATICE)

Caracterul stratului purtător (vezi definiţiile anexate)			Presiunea apei din strat (vezi definiţiile anexate)			Caracteristica alimentării (vezi definiţiile anexate)			Caracterul obligatoriu al nivelului stratului freatic (vezi defin.)		
simbol	cod	denumire	simbol	cod	denumire	simbol	cod	denumire	simbol	cod	denumire
	0	nu	Nu se formează apă freatică în profil sau imediat sub acesta								
A	1	acvifer	L	11	liber	A	111	autohton	S	1111	slab oscilant
									M	1112	moderat oscilant
						N	112	alohton	S	1111	slab oscilant
									M	1112	moderat oscilant
			S	12	semicaptiv	A	121	autohton	S	1211	slab oscilant
									M	1212	moderat oscilant
						N	122	alohton	S	1221	slab oscilant
									M	1222	moderat oscilant
			C	13	captiv	N	132	alohton	S	1321	slab oscilant
G	2	semiacvifer	L	21	liber	A	211	autohton	S	2111	slab oscilant
									M	2112	moderat oscilant
									P	2113	puternic oscilant
						N	212	alohton	S	2121	slab oscilant
									M	2122	moderat oscilant
									P	2123	puternic oscilant
			S	22	semicaptiv	A	221	autohton	S	2211	slab oscilant
									M	2212	moderat oscilant
									P	2213	puternic oscilant
						N	222	alohton	S	2221	slab oscilant
									M	2222	moderat oscilant
									P	2223	puternic oscilant
			C	23	captiv	N	232	alohton	S	2321	slab oscilant
S	3	stagnosemiac-vifer	L	31	liber	A	311	autohton	T	3114	temporar
						N	312	alohton	T	3124	temporar
P	4	pseudoacvifer	L	41	liber	A	411	autohton	S	4111	slab oscilant
									T	4114	temporar
						N	412	alohton	S	4121	slab oscilant
									T	4124	temporar
			C	43	captiv	N	432	alohton	S	4321	slab oscilant
H	5	stagnopseudo-acvifer	L	51	liber	A	511	autohton	T	5114	temporar
						N	512	alohton	T	5124	temporar

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

argiloasă sau, dacă sînt compacte, și mai puțin fină decît aceasta. În bază este situat un acviclud sau acvifug. Conductivitatea hidraulică este între 0,2 și 2 mm/h.

A_5 **stagnopseudoacvifer** (H) : orizont purtător de apă asemănător cu precedentul, dar spre deosebire de acesta de la acvitardul din bază se trece de regulă la un orizont permeabil (acviperm, semiacviperm) spre baza căruia poate să apară un acvifer sau semiacvifer.

b) **Orizonturi nepurtătoare** (în care nu s-a acumulat apă cedabilă).

A_6 **acviperm** : orizont constituit dintr-o formație geologică (sau rareori pedologică) care poate transmite (și acumula) apă în cantități foarte importante ; conductivitatea hidraulică este mai mare de 200 mm/h. Caracterizează bolovănișurile și unele nisipuri foarte grosiere.

A_7 **semiacviperm** : orizont constituit dintr-o formație geologică sau pedologică care poate transmite (și acumula) apă în cantități notabile, atît pe verticală cît și pe orizontală ; conductivitatea hidraulică este cuprinsă între 2 și 200 mm/h. Caracterizează sedimente și soluri cu textură grosieră sau mijlocie, netasate.

A_8 **acvitard** : orizont constituit dintr-o formație geologică sau pedologică slab permeabilă dar de grosime nu prea mare astfel încît poate transmite (și acumula) apa vertical către sau de la un orizont acvifer, dar care nu permite transportul lateral al apei. Prezintă conductivitate hidraulică între 0,2 și 2 mm/h. Caracterizează în genere solurile cu textură fină sau cele tasate.

A_9 **acviclud** : orizont constituit dintr-o formație geologică sau pedologică care poate reține apă, dar care nu o poate transmite sau ceda decît într-un ritm extrem de lent din cauza permeabilității reduse (de exemplu : argile sau marne compacte, șisturi, unele orizonturi Bt la planosoluri, solonețuri etc.). Prezintă conductivitate hidraulică foarte scăzută, în genere mult sub 0,2 mm/h.

A_0 **acvifug** : orizont constituit dintr-o formație geologică în care nu se poate acumula și care nu transmite cantități semnificative de apă, cum sînt rocile impermeabile compacte ca de exemplu granitul. Are conductivitate hidraulică nulă. Se întîlnește cu totul rar în învelișul de sol din cîmpii.

Sub aspectul conductivității hidraulice orizonturile hidrogeopedologice se caracterizează astfel (tabelul 106/s).

Tabelul 106/s

Conductivitatea hidraulică mm/oră	Orizonturi purtătoare de apă		Orizonturi nepurtătoare de apă
	avînd în bază un acviclud sau acvifug	avînd în bază un acvitard urmat de un semiacviperm sau acviperm	
peste 200	A_1 acvifer (A)	—	A_6 acviperm
2—200	A_2 semiacvifer (G)	A_3 stagnosemiacvifer (S)	A_7 semiacviperm
0,2—2	A_4 pseudoacvifer (P)	A_5 stagnopseudoacvifer (H)	A_8 acvitard
sub 0,2	—	—	A_9 acviclud
≃0	—	—	A_0 acvifug

B. CARACTERUL APEI PEDOFREATICE DUPĂ PRESIUNEA APEI DIN STRAT :

B_1 **liber** (necaptiv) : apă pedofreatică în care nivelul apei oscilează liber în sus și în jos, putînd ajunge pe alocuri și în anumite perioade, chiar la suprafața solului. Stratul purtător este acoperit de formații geologice sau pedo-

logice permeabile (acviperme, semiacviperme) sau în cazul unui pseudoacvifer chiar și formații slab permeabile (acvitarde), dar mai permeabile decît stratul purtător.

B_2 **semicaptiv** : acvifer sau semiacvifer acoperit de un acvitard. Este frecvent întîlnit în solurile puțin permeabile cu substrat mai permeabil în care nivelul freatic este situat la adîncime mai mică decît cea a limitei de separație a celor două straturi. Alimentarea se face de regulă autohton sau alohton din areale vecine. Sondajele forate în stratul superior pot avea caracter slab (aparent) ascensional sau descensional ; aceasta se datorește pe de o parte efectului de menisc ce există la ieșirea apei din porii „solului" în orificiul de foraj, iar pe de altă parte diferenței de sarcină ce apare la curgerea ascendentă sau descendentă a apei prin acest strat din sau către acvifer.

B_3 **captiv** : apă pedofreatică acoperită de un strat impermeabil (acviclud) : se încarcă alohton din amonte (pînă la cîteva zeci sau sute de metri în pseudoacvifere sau semiacvifere și pînă la cîțiva kilometri în acvifere), unde stratul impermeabil din acoperiș este înlocuit prin formații geologice sau pedologice permeabile care ajung pînă la suprafață ; se întîlnește rar în soluri. Apa dintr-un acvifer captiv se află sub presiune.

C. CARACTERUL APEI PEDOFREATICE DUPĂ MODUL DE ALIMENTARE :

C_1 **autohton** : alimentare din precipitațiile căzute în perimetrul respectiv.

C_2 **alohton** : alimentare prin aporturi de apă din afara perimetrului, care se poate realiza prin revărsări sau infiltrații din rîuri, prin scurgeri sau infiltrații pe versanți, prin infiltrații din sistemul de irigație, fie din arealele vecine, fie din arealele îndepărtate (în acest caz, de regulă prin stratul acvifer).

Notă : Se ia în considerare numai alimentarea predominantă.

INDICATOR 107

CLASE DE DRENAJ LATERAL AL APEI SUBTERANE ÎN TERITORII DE ȘES ACOPERITE CU DEPOZITE DE SUPRAFAȚĂ RELATIV UNIFORME[1]

Simbol	Cod	Denumire	Caracteristici		
			orizont hidrogeologic nepurtător / orizont hidrogeologic purtător	Fragmentarea reliefului[2]	
				adîncimea văilor (m)	distanța[3] dintre văi
1	2	3	4	5	6
A	1	fără	acviclud / —	—	—
S	2	slab	acviperm / acvifer	<3 sau 3—5	mijlocie-mare mare
			acviperm / semiacvifer	<5 sau 5—10 sau >10	— mijlocie-mare mare
			acvitard / pseudoacvifer	—	—

1	2	3	4	5	6
M	3	mijlociu (moderat)	acviperm / acvifer	2—3 sau 3—5 sau 5—10	mică mijlocie mare
			acviperm / semiacvifer	5—10 sau >10	mică mijlocie
B	4	bun	acviperm / acvifer	3—5 sau 5—10 sau >10	mică mijlocie-mică —
			acviperm / semiacvifer	>10	mică

[1] Indicatorul nu se referă la teritoriile în pantă sau la cele acoperite cu depozite de suprafață în care apar pe orizontală intercalații de depozite fine care funcționează ca bariere în circulația apelor (specifice de regulă luncilor și cîmpiilor de divagare).

Prezența unor soluri fosile sau intercalații argiloase pe verticală poate determina o diminuare a drenajului lateral.

[2] Cele 2 criterii (adîncimea văilor și distanța dintre văi) se iau în considerare asociat.

[3] Distanța dintre văi : mică <500 m ; mijlocie 500—2 000 m ; mare >2 000 m.

INDICATOR 108

GRADUL DE MINERALIZARE A APEI FREATICE (m)

Simbol pentru hărți	Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (g/l)
—	NU	00,0	Nu este cazul*	
m_1	NM	00,2	dulce	≤0,5
m_2	SM	00,8	slab sălcie	0,6— 1,0
m_3	MM	01,5	moderat sălcie	1,1— 2,0
m_4	PM	03,2	puternic sălcie	2,1— 4,5
m_5	SS	07,3	slab sărată	4,6—10,0
m_6	PS	45,0	puternic sărată	≥10,1

* Se aplică la terenuri fără strat freatic.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 109

NATURA MATERIALELOR SCOASE LA ZI PRIN EROZIUNEA ÎN SUPRAFAȚĂ

Simbol pentru hărți	Cod	Denumire	Roci incluse (parțial)	$CaCO_3$	
			ind. 21	adîncimea ind. 1S	conținut ind. 61
r	1	rocă dură masivă	10, 20, 30, 40	—	—
f	2	rocă dură fisurată (inclusiv material puternic scheletic)	10, 20, 30, 40	—	—
b	3	pietriș—prundiș	—	—	—
bo	31	silicatic	52	—	—
bk	32	carbonatic	51	—	—
n	4	nisip	53, 62		
no	41	fără $CaCO_3$		—	—
nk	42	cu $CaCO_3$		010, 035	01—50
a	5	argilă	55, 56, 57	—	
ao	51	fără $CaCO_3$		—	—
ak	52	cu $CaCO_3$		010, 035	01—10
m	6	marnă, marnă argiloasă, argilă marnoasă	32	010, 035	14—50
l	7	lut, loess sau alte depozite moi	54, 58		
lo	71	fără $CaCO_3$		—	—
lk	72	cu $CaCO_3$		010,035	01—23
s	8	depozite salifere	33	—	—

INDICATOR 110

ELEMENTE DE CARACTERIZARE A TERENULUI CU ALUNECĂRI (f)

Simbol pentru hărți	Cod	Caracteristici
1	2	3
		Raportul cu patul de alunecare
a	1	— alunecări consecvente (pe fețe de strat)
b	2	— alunecări insecvente (pe capete de strat)
c	3	— alunecări asecvente (pe roci masive, inclusiv cele curgătoare)
		Modul de propagare a alunecării
a	1	— alunecări delapsive (regresive, glisante)
b	2	— alunecări detrusive (progresive, împingătoare)
c	3	— alunecări mixte
d	4	— alunecări sufozionale (prin subminare și scufundare)

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1	2	3
		Grosimea stratului alunecat (adîncimea ripei de desprindere)
a	1	— mică (<1 m)
b	2	— medie (1—5 m)
c	3	— mare (>5 m)
		Litologia corpului alunecat
a	1	— materiale deluviale neomogene
b	2	— roci argiloase omogene
c	3	— roci dure fisurate
d	4	— alternanţe de straturi de roci diferite

Caracterizarea terenurilor cu alunecări se face întotdeauna ţinînd seama de cele 4 caracteristici. Notaţia generală rezultă din asocierea simbolurilor (a...d) adăugate după o cratimă la litera f ; simbolurile menţionate se înscriu întotdeauna în ordinea caracteristicilor redate mai sus în indicator. De exemplu f-abcd înseamnă alunecări consecvente, mixte, cu strat de grosime medie, din alternanţe de roci diferite.

INDICATOR 111

RUGOZITATEA ÎN ALBIE

Simbol	Cod	Definire
ab	1	fără vegetaţie
ir	2	ierburi rare
id	3	ţelină (ierburi dese)
tf	4	tufărişuri
pd	5	pădure (plantaţie)

Notă : Se foloseşte în cazul studiilor speciale pentru combaterea eroziunii.

INDICATOR 112

GRADUL DE INSTABILITATE A TERENURILOR

Simbol	Cod	Denumire	Valoarea factorului de instabilitate* (A)
AB	0,20	fără	0,20
MC	0,30	mic	0,21—0,40
MO	0,50	moderat	0,41—0,60
MR	0,70	mare	0,61—0,80
FR	0,90	foarte mare	0,81—1,00

* Se stabileşte conform anexei.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Clasa de instabilitate a terenului / Factorul de condiționare	V Terenuri cu grad foarte mare de instabilitate	IV Terenuri cu grad mare de instabilitate	III Terenuri cu grad mediu de instabilitate	II Terenuri cu grad redus de instabilitate	I Terenuri fără pericol de alunecare
1. GEOLOGIE-LITOLOGIE (natura rocii de bază și înclinarea straturilor)	Terenuri foarte compacte, argile, argile grase, marne, cu înclinare foarte mare în sensul pantei 0,35	Terenuri compacte, argile, marne, alternanțe de straturi de grosimi variabile, înclinate 0,28	Argile, marne, alternanțe de straturi cu înclinări medii în sensul pantei 0,20	Roci semipermeabile cu înclinări reduse 0,12	Roci neargiloase care nu au plasticitate și cu înclinare mică 0,06
2. MORFOLOGIC (valoarea medie a pantei, forma versantului, prezența formațiunii eroziunii în adîncime)	>35%, grad mare de frămîntare, densitate mare de ogașe și microdepresiuni 0,20	35—25%, concavă și mixtă, densitate mare de ogașe și ravene 0,16	25—15%, concavă și convexă, densitate redusă de ogașe și ravene 0,13	15—10%, versant convex și drept fără ogașe și ravene 0,10	<10%, versant uniform fără formațiuni ale eroziunii de adîncime 0,0
3. CLIMATIC-HIDROGEOLOGIC (cantitatea medie de precipitații, adîncimea nivelului freatic și prezența izvoarelor)	>600 mm, nivel freatic variabil, izvoare la zi, lacuri de glimee 0,20	500—600 mm, nivel freatic variabil, izvoare la zi, lacuri de glimee 0,16	450—500 mm izvoare la zi 0,12	400—450 mm lipsă izvoare 0,08	<400 mm lipsă izvoare 0,04
4. ANTROPIC (gradul de eroziune, sistemul de cultură, modul de exploatare a terenului)	Eroziune excesivă, monocultură, pășunat excesiv 0,15	Eroziune foarte puternică și excesivă, monocultură pășunat nerațional 0,12	Eroziune puternică, cereale păioase și prășitoare, agrotehnică rațională 0,09	Eroziune medie, culturi de protecție, agrotehnică rațională 0,06	Eroziune slabă, culturi anuale sau perene, agrotehnică rațională 0,03
5. VEGETAȚIE (gradul de protejare a învelișului vegetal)	Pășuni degradate lipsite de un covor vegetal 0,10	Terenuri arabile cu plante prășitoare și pajiști cu vegetație slabă 0,08	Plantații de vii și livezi, pajiști cu grad mediu de protejare a culturii agricole 0,06	Arbuști, plantații de vii și livezi, culturi de protecție 0,04	Vegetație ierboasă și arbustivă, culturi protectoare, pădure 0,02
VALOAREA TEORETICĂ GLOBALĂ A FACTORULUI „A"*	1,00—0,81	0,80—0,61	0,60—0,41	0,40—0,21	0,20

* Suma valorilor factorilor parțiali.

SPECIILE DIN PAJIŞTI (INDICATOARE)

561.10 *Artemisia maritima*
738.00 *Aeluropus littoralis*
392.00 *Bruckenthalia spiculifolia*
391.00 *Calluna vulgaris*
524.27 *Campanula abietina*
Campanula sibirica
684.80 *Carex distans*
81 *Carex flava*
23 *Carex leporina*
49 *Carex pallescens*
30 *Carex stellulata*
50 *Carex tomentosa*
38 *Carex transilvanica*
627.09 *Colchichum autumnale*
670.00 *Eleocharis* sp.
663.00 *Eriophorum* sp.
746.27 *Festuca pseudovina*
242.10 *Genista sagittalis*
06 *Genista tinctoria*
493.00 *Gentiana* sp.
657.01 *Gladiolus imbricatus*
460.01 *Glechoma hederacea*
743.00 *Glyceria* sp.
262.01 *Glycyrrhiza echinata*
767.00 *Gymnadenia odoratissima*
097.00 *Gypsophyla* sp.
194.04 *Helianthemum canum*
02 *Helianthemum nummularium*
545.01 *Helichrysum arenarium*
606.06 *Hieracium aurantiacum*
02 *Hieracium pilosella*
212.01 *Hippophae rhamnoides*
564.01 *Homogyne alpina*
661.13 *Juncus articulatus*
08 *Juncus conglomeratus*
063.01 *Kochia prostrata*
180.05 *Lepidium cartilagineum*
653.01 *Leucojum vernum*
352.02 *Ligusticum mutellina*
426.03 *Linaria vulgaris*
386.00 *Loiseleuria procumbens*
090.02 *Lychnis flos-cuculi*
272.02 *Lythrum hyssopifolia*
655.00 *Narcissus stellaris*
765.01 *Nigritella* sp.
247.00 *Ononis* sp.
325.00 *Orlaya grandiflora*
208.00 *Parnassia palustris*
069.01 *Petrosimonia triandra*
463.02 *Phlomis pungens*
01 *Phlomis tuberosa*
748.00 *Pholiurus pannonicus*
527.03 *Phyteuma orbiculare*
448.00 *Pinguicula* sp.
302.01 *Polygala major*
226.33 *Potentilla erecta*
24 *Potentilla ternata*
31 *Potentilla arennaria*
380.07 *Primula farinosa*
547.01 *Pulicaria dysenterica*
385.00 *Rhododendron kotschyi*
065.01 *Salicornia herbacea*
068.01 *Salsola kali ssp. ruthenica*
681.01 *Schoenus nigricans*
084.00 *Spergularia* sp.
667.01 *Suaeda maritima*
515.00 *Succisa pratensis*
492.01 *Swertia perennis*
369.01 *Statice gmelini*
196.03 *Tamarix ramosissima*
05 *Juncus gerardi*
389.01 *Vaccinium myrtillus*
03 *Vaccinium uliginosum*
02 *Vaccinium vitis-idaea*
693.00 *Tragus racemosus*
761.00 *Traunsteinera globosa*
062.00 *Tribulus terrestris*

Plante dăunătoare vegetaţiei pajiştilor (cantitativ)

147.01 *Bunias orientalis*
391.01 *Calluna vulgaris*
575.01 *Carduus nutans*
575.06 *Carduus kerneri*
575.08 *Carduus hamulosus*
575.09 *Carduus uncinatus*
575.14 *Carduus acanthoides*
576.25 *Cirsium canum*
573.03 *Carlina acaulis*
723.01 *Deschampsia caespitosa*
142.01 *Descurainia sophia*
(Sisymbrium sophia)

514.02 *Dipsacus silvester*
316.01 *Eryngium campestre*
316.02 *Eryngium planum*
577.01 *Onopordon acanthium*
18.01 *Pteridium aquilinum*
443.01 *Rhinanthus rumelicus*
443. 02 *Rhinanthus glaber*
443.02 *Rhinanthus alectorolophus*
443.06 *Rhinanthus minor*
385.01 *Rhododendron kotschyi*
49.01 *Rumex acetosella*
49.08 *Rumex crispus*
49.15 *Rumex alpinus*
623.01 *Typha latifolia*
623.03 *Typha laxmanni*
623.05 *Typha angustifolia*
43.01 *Urtica dioica*
389.01 *Vaccinium myrtillus*
389.02 *Vaccinium vitisidaea*
389.03 *Vaccinium uliginosum*
623.01 *Veratrum album*
553.01 *Xanthium spinosum*
553.02 *Xanthium strumarium*

Plante toxice în pajişti

115.01 *Aconitum anthora*
115.04 *Aconitum callibotryon*
115.03 *Aconitum tauricum*
128.11 *Adonis vernalis*
627.04 *Colchichum autumnale*
107.22 *Caltha laeta*
336.01 *Cicuta virosa*
424.01 *Datura stramonium*
437.01 *Digitalis grandiflora*
102.00 *Euphorbia* sp.
3.01 *Equisetum palustre*
257.01 *Galega officinalis*
743.01 *Glyceria maxima*
433.01 *Gratiola officinalis*
108.01 *Helleborus purpurascens*
650.01 *Paris quadrifolia*
647.01 *Polygonatum odoratum*
647.06 *Polygonatum verticillatum*
126.13 *Ranunculus sceleratus*
343.02 *Sium latifolium*
342.03 *Sium sisaroideum*
74.07 *Stellaria graminea*
127.01 *Thalictrum aquilegifolium*
106.01 *Trollius europaeus*
623.01 *Veratrum album*

Plante dăunătoare animalelor şi produselor animaliere *(lapte, carne)*

634.01 *Allium ursinum*
574.02 *Arctium lappa*
561.03 *Artemisia austriaca*
555.01 *Bideus tripartita*
575.14 *Carduus acanthoides*
138.01 *Chelidonium majus*
316.01 *Eryngium campestre*
553.01 *Xanthium spinosum*
553.02 *Xanthium strumarium*

INDICATOR 116

SPECIILE DIN PAJIŞTI
(abundente-dominante) (după flora R.S.R.)

558.00 *Achillea* sp.
755.06 *Agropyron intermedium*
755.02 *Agropyron pectiniforme*
755.04 *Agropyron repens*
707.04 *Agrostis canina*
707.05 *Agrostis coarctata*
707.06 *Agrostis rupestris*
707.01 *Agrostis stolonifera*
707.02 *Agrostis tenuis*
698.05 *Alopecurus aequalis*
698.04 *Alopecurus geniculatus*
698.03 *Alopecurus pratensis*
698.01 *Alopecurus ventricosus*
695.00 *Anthoxanthum odoratum*
724.00 *Arrhenatherum elatius*
504.00 *Asperula* sp.
260.00 *Astragalus* sp.
058.06 *Atriplex hastata*

058.02 *Atriplex tatarica*
686.01 *Bothriochloa ischaemum*
733.02 *Brachypodium pinnatu*
733.03 *Brachypodium silvaticum*
731.11 *Bromus commutatus*
731.06 *Bromus erectus*
731.03 *Bromus inermis*
731.16 *Bromus tectorum*
709.05 *Calamagrostis arundinacea*
709.06 *Calamagrostis epigeios*
686.06 *Carex curvula*
686.36 *Carex humilis*
686.10 *Carex vulpina*
687.00 *Chrysopogon gryllus*
560.08 *Chrysanthemum leucanthemum*
703.00 *Cynodon dactylon*
732.01 *Cynosurus cristatus*
737.01 *Dactylis glomerata*
729.00 *Danthonia provincialis*
703.01 *Deschampsia caespitosa*
703.02 *Deschampsia flexuosa*
253.01 *Dorycnium herbaceum*
692.01 *Echinochloa crus-galli*
746.32. *Festuca amethystina*
746.13 *Festuca arundinacea*
746.21 *Festuca ovina*
746.51 *Festuca ovina ssp. sudetica*
746.23 *Festuca cinerea* ssp. *pallens*
746.18 *Festuca picta*
746.12 *Festuca pratensis*
746.19 *Festuca rubra*
746.19 *Festuca rubra* ssp. *commutata*
746.30 *Festuca rupicola*
746.30 *Festuca rupicola* ssp. *saxatilis*
746.24 *Festuca vaginata*
746.28 *Festuca valesiaca*
746.08 *Festuca versicolor*
746.17 *Festuca violacea*
701.01 *Heleochloa alopecuroides*
701.02 *Heleochloa schoenoides*
726.00 *Helictotrichon* sp.
606.00 *Hieracium* sp.
721.10 *Holcus lanatus*
721.02 *Holcus mollis*
753.00 *Hordeum* sp.
589.00 *Hypochoeris* sp.
661.00 *Juncus* sp.
269.00 *Lathyrus* sp.
590.00 *Leontodon* sp.
750.03 *Lolium multiflorum*
750.04 *Lolium perenne*
254.00 *Lotus angustissimus*
254.04 *Lotus corniculatus*
254.03 *Lotus tenuis*
254.02 *Lotus uliginosus*
662.00 *Luzula* sp.
370.00 *Lysimachia* sp.
249.00 *Medicago* sp.
720.01 *Melica ciliata*
250.00 *Melilotus* sp.
482.00 *Mentha* sp.
735.00 *Molinia coerulea*
757.00 *Nardus stricta*
267.03 *Onobrychis arenaria*
267.01 *Onobrychis gracilis*
05 *Onobrychis montana*
04 *Onobrychis viciifolia*
290.01 *Oxalis acetosella*
699.02 *Phleum alpinum*
06 *Phleum montanum*
04 *Phleum phleoides*
01 *Phleum pratense*
716.00 *Phragmites australis*
485.00 *Plantago* sp.
739.04 *Poa alpina*
739.02 *Poa annua*
739.06 *Poa badensis*
739.03 *Poa bulbosa*
739.18 *Poa chaixii*
739.17 *Poa compressa*
739.09 *Poa laxa*
739.05 *Poa media*
739.07 *Poa molinerii*
739.13 *Poa nemoralis*
739.16 *Poa palustris*
739.14 *Poa pannonica*
739.23 *Poa pratensis*
739. *Poa pratensis* ssp. *angustifolia*
739.22 *Poa silvicola*
739.10 *Poa tremula*
739.21 *Poa trivialis*
051.00 *Polygonum aviculare*
226.00 *Potentilla* sp.
018.00 *Pteridium aquillinum*
744.01 *Puccinellia distans*
744.03 *Puccinellia transsilanica*
744.02 *Puccinellia limosa*

126.15 *Ranunculus repens*
443.04 *Rhinanthus alectorolophus*
154.00 *Rorippa* sp.
049.00 *Rumex* sp.
472.11 *Salvia austriaca*
472.10 *Salvia nutans*
472.06 *Salvia pratensis*
234.00 *Sanguisorba* sp.
663.01 *Scirpus silvaticus*
568.00 *Senecio* sp.
580.00 *Serratula* sp.
345.00 *Seseli* sp.
717.00 *Sesleria* sp.
730.00 *Sieglingia decumbens*
142.00 *Sisymbrium* sp.
377.00 *Soldanella* sp.
470.00 *Stachys* sp.
713.01 *Stipa capillata*
713.10 *Stipa eriocaulis*
713.06 *Stipa pennata*
713.03 *Stipa lessingiana*
713.09 *Stipa pulcherrima*
713.03 *Stipa stenophylla*
713.08 *Stipa ucrainica*
067.02 *Suaeda maritima*
597.00 *Taraxacum* sp.
454.03 *Teucrium chamaedrys*
454. *Teucrium montanum*
480.00 *Thymus* sp.
593.00 *Tragopogon* sp.
251.33 *Trifolium alpestre*
251.10 *Trifolium angulatum*
251.25 *Trifolium arvense*
251.04 *Trifolium aureum*
251.07 *Trifolium badium*
251.03 *Trifolium campestre*
251.30 *Trifolium diffusum*
251.01 *Trifolium dubium*
251.23 *Trifolium fragiferum*
251.11 *Trifolium hybridum*
251.31. *Trifolium medium*
251.08 *Trifolium michelianum*
251.02 *Trifolium micranthum*
251.06 *Trifolium montanum*
251.36 *Trifolium ochroleucon*
251.29 *Trifolium pallidum*
251.37 *Trifolium pannonicum*
251.05 *Trifolium patens*
251.28 *Trifolium pratense*
251.12 *Trifolium repens*
251.22 *Trifolium resupinatum*
251.32 *Trifolium rubens*
251.26 *Trifolium scabrum*
251.03 *Trifolium spadiceum*
251.24 *Trifolium striatum*
251.21 *Trifolium strictum*
251.40 *Trifolium subterraneum*
727.01 *Trisetum alpestris*
727.02 *Trisetum flavescens*
727.04 *Trisetum macrotrichum*
623.00 *Typha* sp.
452.00 *Verbascum* sp.
436.00 *Veronica* sp.
268.29 *Vicia angustifolia*
268.16 *Vicia cassubica*
268.13 *Vicia cracca*
268.23 *Vicia grandiflora*
268.02 *Vicia hirsuta*
268.26 *Vicia lathyroides*
268.19 *Vicia pannonica*
268.28 *Vicia saliva*
268.17 *Vicia sepium*
202.00 *Viola* sp.
745.01 *Vulpia myuros*

INDICATOR 11?

CLASE DE VALOARE PASTORALĂ (V.P.)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite	
			Țucra	Daget-Poissonet
1	2	3	4	5
IM	0,25	improprie	⩽0,50	0— 5
FC	0,75	foarte slabă	0,51—1,00	5—15
MC	1,25	slabă	1,01—1,50	15—25

1	2	3	4	5
MO	1,75 2,25	mijlocie	1,51—2,00 2,01—2,50	25— 35
MR	2,75 3,25	bună	2,51—3,00 3,01—3,50	35— 50
FR	3,75 4,25	foarte bună	3,51—4,00 4,01—4,50	50— 75
ER	4,75	excelentă	4,51—5,00	75—100

— Valoarea pastorală reprezintă un indice sintetic ce cuprinde principalele elemente referitoare la compoziția floristică, contribuția acesteia la alcătuirea biomasei și valoarea furajeră a speciilor componente, precum și încărcătura în UVM/ha (unitate vită mare).

— Valoarea pastorală se determină de botaniști pratologi sau pedologi care cunosc plantele din flora pajiștilor componente, conform „Metodologiei de ameliorare, cartare, bonitare și stabilire a necesarului de ameliorare și îmbunătățire a solurilor și vegetației pajiștilor permanente (naturale)".

Notă : Se utilizează numai în cazul studiilor speciale de caracterizare, cartare și bonitare a pajiștilor permanente, care se desfășoară de regulă în echipă alcătuită din pedologi, pratologi, botaniști și topometri.

INDICATOR 118

CLASE DE GROSIME A STRATULUI DE ȚELINĂ (t)

Simbol		Cod	Denumire	Limite (cm grosime)
hărți	calculator			
t_1	FC	01	foarte mic	⩽2
t_2	MC	03	mic	2,1— 5,0
t_3	MO	07	mijlociu	5,1—10
t_4	MR	15	mare	10,1—20
t_5	FR	25	foarte mare	⩾20,1

Notă : Prin strat de țelină se înțelege stratul de la suprafața solului în care predomină masa vegetală vie sau în curs de descompunere în proporție de peste 50%

INDICATOR 119

GRADUL DE ACOPERIRE A TERENULUI CU VEGETAȚIE IERBOASĂ

Simbol pentru :		Cod	Denumire	Limite (%)
hărți	calculator			
i_1	FC	05	foarte slabă	⩽10
i_2	MC	18	slabă	11—25
i_3	MO	38	mijlocie	26—50
i_4	MR	63	bună	51—75
i_5	FR	80	foarte bună	⩾76

INDICATOR 120

GRADUL DE ACOPERIRE A TERENULUI CU ARBORI
(diametrul peste 10 cm)

Simbol pentru		Cod	Denumire	Limite (%)
hărți	calculator			
ag_0*	AB	00	absentă	fără arbori
ag_1	FC	10	foarte slabă	0— 20
ag_2	MC	30	slabă	21— 40
ag_3	MO	50	mijlocie	41— 60
ag_4	MR	70	puternică	61— 80
ag_5	FR	90	foarte puternică	81—100

* Nu apare simbol în formula unității cartografice de terenuri sau a celei agropedoameliorative

INDICATOR 121

GRADUL DE ACOPERIRE A TERENULUI CU ARBUȘTI ȘI ARBORI
(sub 10 cm diametru)

Simbol pentru		Cod	Denumire	Limite (%)
hărți	calculator			
as_0*	AB	00	absentă	fără arbori și arbuști
as_1	FC	10	foarte slabă	0— 20
as_2	MC	30	slabă	21— 40
as_3	MO	50	mijlocie	41— 60
as_4	MR	70	puternică	61— 80
as_5	FR	90	foarte puternică	81— 100

* Nu apare simbol în formula unității cartografice de terenuri sau a celei agropedoameliorative

INDICATOR 122

GRADUL DE ACOPERIRE A TERENULUI CU CIOATE
(peste 10 cm diametru)

Simbol pentru		Cod	Denumire	Limite (% din suprafață)
hărți	calculator			
cg_0*	AB	05	absentă	$\leqslant 10$
cg_1	MC	20	slabă	11—30
cg_2	MO	40	mijlocie	31—50
cg_3	MR	60	puternică	51—70
cg_4	FR	80	foarte puternică	$\geqslant 71$

* Nu apare simbol în formula unității cartografice de terenuri sau a celei agropedoameliorative

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

GRADUL DE ACOPERIRE A TERENULUI CU CIOATE
(sub 10 cm diametru)

Simbol pentru		Cod	Denumire	Limite (% din suprafață)
hărți	calculator			
cs_0*	AB	05	absentă	<10
cs_1	MC	20	slabă	1—30
cs_2	MO	40	mijlocie	31—50
cs_3	MR	60	puternică	>50

* Nu apare simbol în formula unității cartografice de terenuri sau a celei agropedoameliorative.

GRADUL DE ACOPERIRE A TERENULUI CU MUȘUROAIE

Simbol pentru		Cod	Denumire	Limite (% din suprafață)
hărți	calculator			
m_0*	FC	01	absentă	⩽2
m_1	MC	07	slabă	3—10
m_2	MO	18	mijlocie	11—25
m_3	MR	32	puternică	26—50
m_4	FR	60	foarte puternică	⩾51

* Nu apare simbol în formula unității cartografice de teren sau a celei agropedoameliorative.

GRADUL DE DEGRADARE A PAJIȘTILOR PRIN CĂRĂRI DE VITE

Simbol pentru		Cod	Denumire	Limite (% din suprafață)
hărți	calculator			
cv_1	FC	05	absentă	⩽10
cv_2	MC	18	slabă	11—25
cv_3	MO	38	mijlocie	26—50
cv_4	MR	63	puternică	51—75
cv_5	FR	80	foarte puternică	⩾76

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

TIPURILE DE PĂDURE FUNDAMENTALE DIN ROMÂNIA* (276 tipuri)

GRUPA DE FORMAȚII : 1 MOLIDIȘURI ȘI TIPURI DE PĂDURE CU MOLID *(PICEETA COMPOSITA)*

1.1. **Molidișuri pure** *(Piceeta)*

1.11.1. Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)**
1.11.2. Molidiș cu *Oxalis acetosella* pe soluri cu gleizare pronunțată (s)
1.11.3. Molidiș de altitudine mare cu *Oxalis acetosella* (m)
1.11.4. Molidiș cu *Oxalis acetosella* pe soluri schelete (m)
1.21.1. Molidiș cu mușchi verzi (m)
1.22.2. Molidiș de limită cu mușchi verzi (i)
1.13.1. Molidiș cu *Polytrichum* (m)
1.13.2. Molidiș de limită cu *Polytrichum* (i)
1.14.1. Molidiș cu *Luzula sylvatica* (m)
1.14.2. Molidiș de altitudine mare cu *Luzula sylvatica* (i)
1.15.1. Molidiș cu *Vaccinium myrtillus* și *Oxalis acetosella* (m)
1.15.2. Molidiș de limită cu *Vaccinium myrtillus* și *Oxalis acetosella* (i)
1.15.3. Molidiș cu *Vaccinium myrtillus* (i)
1.15.4. Molidiș de limită cu *Vaccinium* (i)
1.16.1. Molidiș de stîncărie calcaroasă (m)
1.16.2. Molidiș de limită pe stîncărie (i)
1.17.1. Molidiș cu anin alb (m)
1.17.2. Rariște de molid cu *Sphagnum* și *Vaccinium myrtillus* (i)

1.2. **Molideto-brădete** *(Piceeto-Abieta)*

1.21.1. Molideto-brădet normal cu floră de mull (s)
1.21.2. Molideto-brădet pe depozite de fliș sau coluviuni (s)
1.21.3. Molideto-brădet cu *Oxalis acetosella* (s)
1.21.4. Molideto-brădet cu floră de mull pe soluri gleizate (s)
1.22.1. Molideto-brădet cu mușchi și *Vaccinium myrtillus* (s)
1.23.1. Molideto-brădet cu *Luzula luzuloides* (m)
1.24.1. Molideto-brădet pe soluri schelete (m)

1.3. **Amestecuri de molid-brad-fag** *(Piceeto-Abieto-Fagela)*

1.31.1. Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull (s)
1.31.2. Amestec de rășinoase și fag cu floră de mull din nordul țării (s)
1.31.3. Amestec de rășinoase și fag pe soluri gleizate (s)
1.32.1. Amestec de rășinoase și fag cu *Rubus hirtus* (m)
1.33.1. Amestec de rășinoase și fag cu *Festuca altissima* (m)
1.34.1. Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)
1.34.2. Amestec de brad, molid și fag pe stîncării cristaline (i)

---

* După instrucțiunile I.C.A.S. (1980).
** s = productivitate superioară ; m = productivitate mijlocie ; i = productivitate inferioară.

1.4. **Molideto-făgete** *(Piceeto-Fageta)*

1.41.1. Molideto-făget normal cu *Oxalis acetosella* (s)
1.41.2. Molideto-făget nordic cu *Oxalis acetosella* (s)
1.42.1. Molideto-făget de limită cu *Vaccinium myrtillus* și *Oxalis acetosella* (i)
1.42.2. Molideto-făget cu *Vaccinium myrtillus* (i)

1.5. **Molideto-laricete** *(Piceeto-Lariceta)*

1.51.1. Molideto-laricet cu *Oxalis acetosella* (m)
1.52.2. Molideto-laricet de limită pe stîncărie (i)

1.6. **Amestecuri de molid cu zîmbru** *(Piceeto-Cembreta)*

1.61.1. Rarişte de molid cu zîmbru (i)

GRUPA DE FORMAŢII: 2 BRĂDETE ŞI TIPURI DE PĂDURI CU BRAD (FĂRĂ MOLID) *(ABIETA COMPOSITA)*

2.1. **Brădete pure** *(Abieta)*

2.11.1. Brădet normal cu floră de mull (s)
2.11.2. Brădet cu floră de mull pe depozite de fliş sau coluvii (s)
2.11.3. Brădet de altitudine mare cu floră de mull (s)
2.11.4. Brădet de productivitate superioară pe soluri gleizate (s)
2.11.5. Brădet de productivitate mijlocie pe soluri gleizate (m)
2.11.6. Brădet cu floră de mull pe sol schelet cu substrat calcaros (s)
2.12.1. Brădet cu *Festuca drymeea* (m)
2.13.1. Brădet de altitudine mare cu floră acidofilă (m)

2.2. **Brădeto-făget** *(Abieto-Fageta)*

2.21.1. Brădeto-făget normal cu floră de mull (s)
2.21.2. Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)
2.21.3. Brădeto-făget cu floră de mull pe soluri schelete (m)
2.22.1. Brădeto-făgete cu *Rubus hirtus* (m)
2.23.1. Brădeto-făget cu *Festuca altissima* (m)
2.24.1. Brădeto-făget cu *Luzula luzuloides* (i)
2.25.1. Brădeto-făget cu *Vaccinium myrtillus* şi muşchi (i-m)

2.3. **Brădete şi făgete amestecate** *(Abieto-Fageta composita)*

2.31.1. Brădet amestecat (s)
2.32.2. Făget montan amestecat (m)

GRUPA DE FORMAŢII: 3 PINETE, LARICETE ŞI TIPURI DE PĂDURE CU DIV. RĂŞINOASE (FĂRĂ MOLID ŞI BRAD) *(PINETA, LARICETA)*

3.1. **Pinete pure de pin silvestru** *(Pineta sylvestris)*
3.11.1. Pinet cu *Rubus hirtus* (m)
3.12.1. Pinet cu *V.myrtillus* şi *Calluna vulgaris* (i)
3.13.1. Pinet de stîncărie de gresie din regiunea montană (i)

3.13.2. Pinet de stîncărie de gresie din regiunea de coline (i)
3.13.3. Pinet de stîncărie calcaroasă (i)
3.14.1. Pinet de tinov (i)

3.2. **Pinete pure de pin negru** *(Pineta nigrae)*

3.21.1. Pin negru cu mojdrean pe calcar (m)
3.21.2. Rarişte de pin negru cu arbuşti (i)
3.22.1. Pin negru cu specii de stejar pe roci silicioase (i)

3.3. **Pinete amestecate de pin negru** *(Pineta nigrae composita)*

3.31.1. Amestec de pin negru cu foioase pe calcar (i)

3.4. **Laricete pure** *(Laricela)*

3.41.1. Laricet cu floră de mull (s)
3.42.1. Laricet de limită pe stîncărie (i)

3.5. **Lariceto-cembrete** *(Lariceto-Cembreta)*

3.51.1. Lariceto-cembret de limită (i)

3.6. **Cembrete** *(Pineta cembrae)*

3.61.1. Cembret de limită (i)

GRUPA DE FORMAŢII: 4 FĂGETE ŞI TIPURI DE PĂDURE CU PARTICIPAREA FAGULUI (FĂRĂ STEJAR) *(FAGETA)*

4.1. **Făgete pure montane** *(Fageta montana)*

4.11.1. Făget normal cu floră de mull (s)
4.11.2. Făget sudic de altitudine mare cu floră de mull (m)
4.11.3. Făget nordic de altitudine mare cu floră de mull (m)
4.11.4. Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)
4.11.5. Făget de limită cu floră de mull (i)
4.12.1. Făget montan nud pe soluri brune şi brune-gălbui moderat acide (m)
4.13.1. Făget montan cu *Rubus hirtus* (m)
4.14.1. Făget cu *Festuca altissima* (m)
4.15.1. Făget montan cu *Luzula luzuloides* (i-m)
4.16.1. Făget montan cu *Vaccinium myrtillus* (i)
4.17.1. Făget cu *Petasites albus* (i)

4.2. **Făgete pure de dealuri** *(Fageta submontana)*

4.21.1. Făget de deal cu floră de mull (s)
4.21.2. Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m)
4.21.3. Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i)
4.22.1. Făget cu Carex pilosa (m)
4.23.1. Făget de dealuri cu *Rubus hirtus* (m)
4.24.1. Făget de dealuri cu floră acidofilă (i-m)
4.24.2. Făget de dealuri cu *Vaccinium myrtillus* (i)
4.25.1. Făget de deal cu licheni (i)

4.3. **Făgete amestecate** *(Fageta composita)*

4.31.1. Făgeto-cărpinet cu floră de mull (s)
4.32.1. Făgeto-cărpinet cu Carex pilosa (m)
4.33.1. Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)

GRUPA DE FORMAȚII: 5 GORUNETE ȘI TIPURI DE PĂDURE CU GORUN
(QUERCETA SESSILIFLORAE COMPOSITA)

5.1. **Gorunete pure** *(Querceta sessiliflorae)*

5.11.1. Gorunet normal cu floră de mull (s)
5.11.2. Gorunet de cîmpie înaltă (m)
5.11.3. Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)
5.12.1. Gorunet cu *Carex pilosa* (m)
5.13.1. Gorunet de coastă cu Graminee și *Luzula luzuloides* (m)
5.13.2. Gorunet cu *Poa nemoralis* (i)
5.14.1. Gorunet de platou cu sol greu (m)
5.15.2. Gorunet cu floră acidofilă și hidrofilă pe podzoluri acidificate cu pseudoglei (m)
5.15.3. Gorunet cu arbuști pitici acidofili (i)
5.16.1. Gorunet normal cu cărpiniță (m)
5.16.2. Gorunet cu cărpiniță de productivitae inferioară (i)
5.16.3. Gorunet cu scumpie (i)
5.16.4. Gorunet de silvostepă (i)
5.16.5. Gorunet de *Lithospermum purpureo coeruleum* (i)
5.16.6. Gorunet de nisip (m)
5.17.1. Gorunet de stîncărie calcaroasă (m)
5.17.2. Gorunet de stîncărie (i)
5.17.3. Gorunet de cumpănă înaltă (i)

5.2. **Goruneto-făgete** *(Querceto-Fageta)*

5.21.1. Goruneto-făget cu floră de mull (s)
5.22.1. Goruneto-făget cu *Carex pilosa* (m)
5.23.1. Goruneto-făget cu *Festuca drymeea* (m)
5.24.1. Goruneto-făget cu *Luzula luzuloides* (i)

5.3. **Șleauri de deal cu gorun** *(Querco-sessiliflorae Carpineta)*

5.31.1. Goruneto-șleau cu fag de productivitate superioară (s)
5.31.2. Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s)
5.31.3. Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (m)
5.31.4. Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m)
5.32.1. Goruneto-șleau de productivitate superioară (s)
5.32.2. Șleau de deal cu gorun de productivitate superioară (s)
5.32.3. Goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m)
5.32.4. Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m)
5.32.5. Șleau de silvostepă cu gorun (i)
5.33.1. Șleau de deal dobrogean de productivitate mijlocie (m)
5.33.2. Goruneto-șleau dobrogean de productivitate inferioară (i)
5.33.3. Șleau dobrogean de productivitate inferioară (i)

5.4. **Goruneto-stejărete** *(Querceta sessiliflorae-roboris)*

5.41.1. Goruneto-stejăret de productivitate mijlocie (m)
5.41.2. Goruneto-stejăret de productivitate inferioară (i)

5.5. **Șleauri de deal cu gorun și stejar pedunculat** *(Querco-roboris-sessiliflorae-Carpineta)*

5.51.1. Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate superioară (s)
5.51.2. Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate superioară (s)
5.51.3. Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m)
5.51.4. Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m)

GRUPA DE FORMAȚII: 6 STEJĂRETE DE STEJAR PEDUNCULAT ȘI PĂDURI CU STEJAR PEDUNCULAT (FĂRĂ GORUN) *(QUERCETA ROBORIS)*

6.1. **Stejărete pure de stejar** *(Querceta roboris)*

6.11.1. Stejăret de cîmpie înaltă (s)
6.11.2. Stejăret de cîmpie de divagație (m)
6.11.3. Stejăret de con de dejecție (i)
6.11.4. Stejăret de terenuri nisipoase din zona forestieră (m)
6.12.1. Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s)
6.12.2. Stejăret de luncă din regiunea de cîmpie (s)
6.13.1. Stejăret de platouri din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s)
6.13.2. Stejăret de coastă și platouri din regiunea de dealuri de productivitate mijlocie (m)
6.14.1. Stejăret normal de terasă (m)
6.14.2. Stejăret de terase joase și lunci vechi din regiunea de dealuri (m)
6.14.3. Stejăret de terasă cu productivitate inferioară (i)
6.15.1. Stejăret de dealuri pe lăcoviște cu productivitate mijlocie (m)
6.15.2. Stejăret de dealuri pe lăcoviște de productivitate inferioară (i)
6.15.3. Stejăret cu *Rhamus frangula* de productivitate mijlocie (m)
6.15.4. Stejăret cu *Agrostis alba* de productivitate inferioară (i)
6.16.1. Stejăret normal din silvostepă (m)
6.16.2. Stejăret de depresiune din silvostepă (m)
6.16.3. Stejăret de terenuri nisipoase din silvostepă (i)

6.2. **Șleauri de deal și de cîmpie de stejar pedunculat** *(Querco roboris—Carpineta)*

6.21.1. Stejăreto-șleau de deal de productivitate superioară (s)
6.21.2. Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate superioară (s)
6.21.3. Stejăreto-șleau de deal de productivitate mijlocie (m)
6.21.4. Stejăreto-șleau de terasă (m)
6.21.5. Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m)
6.22.1. Stejăreto-șleau normal de cîmpie (s)

6.22.2. Şleau normal de cîmpie (s)
6.22.3. Stejăreto-şleau de cîmpie cu productivitate mijlocie (m)
6.22.4. Stejăreto-şleau de depresiune (i)
6.23.1. Şleau de silvostepă cu stejar pedunculat (s)

6.3. **Şleauri de luncă** (*Querco-robori-Carpineta Fraxinetosa*)

6.31.1. Şleau de luncă din regiunea deluroasă (s)
6.31.2. Şleau plopiş de luncă din regiunea deluroasă (s)
6.32.1. Stejăreto-şleau de luncă (s)
6.32.2. Şleau normal de luncă din regiunea de cîmpie (s)
6.32.3. Şleau plopiş normal de luncă din regiunea de cîmpie (s)
6.32.4. Stejăreto-şleau de luncă de productivitate mijlocie (m)
6.32.5. Şleau de luncă din regiunea de cîmpie de productivitate mijlocie (m)
6.33.1. Şleau de luncă din silvostepă şi stepă din sudul ţării (s)
6.33.2. Şleau plopiş de luncă din silvostepă şi stepă din sudul ţării (s)
6.34.1. Şleau de hasmac (i)
6.34.2. Şleau plopiş de hasmac de productivitate mijlocie (m)
6.34.3. Şleau plopiş de hasmac de productivitate inferioară (i)
6.34.3. Rarişte de stejar şi frasin din hasmace mici (i)
6.34.5. Rarişte de stejar, frasin şi plop din hasmace mici (i)

GRUPA DE TIPURI: 7 CERETE, GÎRNIŢETE, PĂDURI DE CER + GÎRNIŢĂ
(QUERCETA CONFERTAE-CERRIS)

7.1. **Cerete pure** *(Querceta cerris)*

7.11.1. Ceret normal de dealuri (s)
7.11.2. Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)
7.12.1. Ceret de normal de cîmpie (s)
7.12.2. Ceret de depresiune (i)
7.13.1. Ceret de silvostepă pe cernoziom degradat cu substrat de loess (m)

7.2. **Gîrniţele pure** *(Querceta confertae)*

7.21.1. Gîrniţet de platou de productivitate superioară (s)
7.21.2. Gîrniţet cu *Glechoma hirsuta* de productivitate superioară (s)
7.21.3. Gîrniţet de cîmpie de productivitate mijlocie (m)
7.22.1. Gîrniţet de versant de productivitate superioară (s)
7.22.2. Gîrniţet de versant de productivitate mijlocie (m)
7.22.3. Gîrniţet de dealuri pe soluri scheletice (i)
7.22.4. Gîrniţet de dealuri de productivitate inferioară (i)
7.22.5. Gîrniţet dobrogean de dealuri de productivitate inferioară (i)

7.3. **Cereto gîrniţete** *(Querceta confertae cerris)*

7.31.1. Cereto-gîrniţet de dealuri (s)
7.32.1. Cereto-gîrniţet de cîmpie (s)
7.33.1. Cereto-gîrniţet de silvostepă (m)

7.4. **Amestecuri de gîrniță și cer cu stejari mezofili**

7.41.1. Amestec normal de gorun, gîrniță și cer (m)
7.42.1. Amestec de stejar pedunculat cu cer și gîrniță (m)
7.43.1. Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer și gîrniță (s)

7.5. **Cero-șleauri, șleao-cerete, gîrnițeto-șleauri** *(Querco-Carpineta cerretosae)*

7.51.1. Șleao-ceret de deal cu gorun (m)
7.51.2. Șleao-ceret de deal cu elemente termofile (s)
7.51.3. Șleao-ceret de deal cu stejar pedunculat (s)
7.52.1. Cero-șleau normal (s)
7.52.2. Șleao-ceret de cîmpie (s)
7.52.3. Cero-șleau de stejar pufos (m)
7.53.1. Cero-șleau de silvostepă dobrogeană (m)
7.53.2. Gîrnițeto-șleau de deal (m)

GRUPA DE FORMAȚII: 8 STEJĂRETE DE STEJAR BRUMĂRIU ȘI *PUFOS* ȘI PĂDURI AMESTECATE CU STEJAR PUFOS
(QUERCETA PEDUNCULIFLORAE-PUBESCENS)

8.1. **Stejărete pure de stejar brumăriu** *(Querceta pedunculiflorae)*

8.11.1. Stejar brumăriu pur pe cernoziom puternic degradat cu substrat de loess (m)
8.11.2. Stejar brumăriu pur pe cernoziom slab degradat cu substrat de loess (m)
8.11.3. Stejar brumăriu pur pe cernoziom puternic degradat cu substrat de nisip (m ?)
8.11.4. Stejar brumăriu pur din silvostepă dobrogeană (i)
8.11.5. Stejar brumăriu din silvostepă de deal dobrogeană de productivitate mijlocie (m)
8.11.6. Stejar brumăriu tardiflor de silvostepă dobrogeană, de productivitate mijlocie (m)

8.2. **Stejărete pure de stejar pufos** *(Querceta pubescentis)*

8.21.1. Stejar pufos pur din zona forestieră (i)
8.21.2. Stejar pufos pe sol profund din Dobrogea (m)
8.21.3. Stejar pufos cu cărpiniță din zona forestieră (m)
8.22.1. Stejar pufos pur din silvostepă pe substrat de loess sau lut (i)
8.22.2. Stejar pufos pur din silvostepă pe substrat de nisip (i)
8.22.3. Stejar pufos pur din silvostepă dobrogeană cu sol superficial (i)
8.22.4. Stejar pufos cu cărpiniță din silvostepă (i ?)

8.3. **Amestecuri de stejar brumăriu și stejar pufos** *(Querceta-pedunculiflorae-pubescentis)*

8.31.1. Amestec de stejar brumăriu și stejar pufos (m)
8.41.1. Amestec normal de stejar pedunculat și stejar brumăriu (m)
8.41.2. Stejăret amestecat de hasmac (i)
8.41.2. Rariște de stejar pedunculat și brumăriu din hasmace mici (i)
8.42.1. Amestec de gorun și stejar pufos (i)

8.42.2. Amestec de gorun și stejar brumăriu din Dobrogea (m)
8.42.3. Amestec de gorun, stejar brumăriu și stejar pufos (i)
8.43.1. Amestec de stejar pedunculat și brumăriu cu cer și gîrniță (m)
8.43.2. Amestec de stejar brumăriu cu cer și gîrniță (s)
8.43.3. Amestec de cer și gîrniță cu stejar brumăriu (m)
8.44.1. Amestec de stejar brumăriu și pufos cu cer și gîrniță (m-i)
8.45.1. Amestec de stejar pufos cu cer și gîrniță (m-i)

8.5. **Șleauri de silvostepă cu stejar brumăriu și pufos** *(Querco-Carpineta subtermophilia)*

8.51.1. Șleau de silvostepă cu stejar brumăriu (s)
8.51.2. Șleau de silvostepă din regiunea de dealuri (m)
8.51.3. Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar brumăriu (m)
8.52.1. Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar brumăriu și stejar pufos (i)
8.53.1. Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar pufos (m)

GRUPA DE FORMAȚII: 9 PĂDURI DE PLOP, SALCIE, ANIN
(POPULETA, SALCETA, ALNETA)

9.1. **Plopișuri pure de plop alb** *(Populeta albae)*

9.11.1. Zăvoi de plop alb de productivitate superioară (s)
9.11.2. Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)
9.11.3. Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile în lunca Dunării (m)
9.11.4. Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară pe locuri mijlociu inundabile în lunca Dunării (i)
9.11.5. Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i)

9.2. **Plopișuri pure de plop negru** *(Populeta nigrae)*

9.21.1. Zăvoi de plop negru de productivitate superioară (s)
9.21.2. Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie de locuri înalte în lunca Dunării (m)
9.21.3. Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile, în lunca Dunării (m)
9.21.4. Zăvoi de plop negru de productivitate inferioară, pe locuri joase în lunca Dunării (i)

9.3. **Plopișuri amestecate de plop alb și negru** *(Populeta nigrae-albae)*

9.31.1. Zăvoi amestecat de plop alb și plop negru de productivitate superioară (s)
9.31.2. Zăvoi amestecat de plop alb și negru de productivitate mijlocie (m)

9.4. **Plopișuri de plop tremurător** *(Populeta tremulae)*

9.41.1. Plopiș de rovină de plop tremurător (i)

9.5. **Sălcete pure** *(Saliceta albae)*

9.51.1. Zăvoi de salcie din luncile apelor interioare (s)
9.51.2. Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri înalte din lunca și Delta Dunării (s)

9.51.3. Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri joase din lunca Dunării (s)
9.51.4. Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri înalte în lunca Dunării (m)
9.51.6. Zăvoi de salcie de productivitate inferioară pe locuri joase în lunca Dunării (i)

9.6. **Amestecuri de plop și salcie** *(Populeto-Saliceta)*

9.61.1. Zăvoi normal de plop și salcie (s)
9.61.2. Zăvoi de plop și salcie din Delta Dunării (m)

9.7. **Aninișuri de anin negru** *(Alneta glutinosae)*

9.71.1. Aniniș pe soluri gleizate de productivitate superioară (s)
9.71.2. Aniniș pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m)
9.71.3. Aniniș de baltă (m-i)
9.72.1. Zăvoi de anin negru (s)
9.72.2. Anin negru pur de productivitate superioară în regiunea de dealuri (s)
9.73.1. Anin negru pe sol înmlăștinat în regiunea de munte (i)

9.8. **Aninișuri de anin alb** *(Alneta incanae)*

9.81.1. Aniniș cu *Oxalis acetosella* (m ?)
9.82.1. Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri (m-i)
9.81.1. Aniniș de anin alb pe sol înmlăștinat (m-i)

9.9. **Amestecuri de anin negru și anin alb** *(Alneta incanaeglutinosae)*

9.91.1. Amestec de anin negru și anin alb din regiunea deluroasă (s)

GRUPA DE FORMAȚII : 0 PĂDURI CONSTITUITE DIN DIVERSE SPECII DE FOIOASE

0.11.1. Cărpinete de poale de coastă (m ?)
0.21.1. Teiș de munte amestecat (m ?)
0.21.2. Teiș cu alun turcesc pe sol schelet (i)
0.31.1. Păltiniș amestecat pe grohotiș (m)
0.41.1. Frăsinet de luncă (s)
0.41.2. Frăsinet de hasmac de productivitate mijlocie (m)
0.41.3. Frăsinet de hasmac de productivitate inferioară (i)
0.42.1. Frăsinet amestecat de dealuri (s-m)
0.43.1. Frăsinet de silvostepă pe cernoziom argiloiluvial (m)
0.43.2. Frăsinet de depresiune din silvostepă (s)
0.51.1. Ulmet normal de luncă (s)
0.51.2. Ulmet de luncă cu cătină roșie (i)
0.52.1. Ulmet de coastă din silvostepă (s)
0.52.2. Ulmet de terase și văi colmatate din silvostepă (m-i)
0.52.3. Ulmet de silvostepă din regiunea deluroasă (m-i)

TIPURI DE FLORĂ. INDICATOARE DIN ARBORETE

A. MOLIDIŞURI

TIP 1 — *Oxalis -Dentaria*
TIP 2 — *Chrisanthemum rotundifolium*
TIP 3 — *Calamagrostis-Luzula*
TIP 4 — *Oxalis-Soldanela*
TIP 5 — *Luzula silvatica*
TIP 6 — *Vaccinium*
TIP 7 — *Hylocmium*
TIP 8 — *Polytrichum comune*

B. PĂDURI DE AMESTEC DE RĂŞINOASE ŞI BRĂDETE PURE

TIP 1 — *Asperula-Oxalis*
TIP 2 — *Oxalis-Pleurozium*
TIP 3 — *Luzula albida-Hieracium transsilvanicum*
TIP 4 — *Vaccinium*

C. PĂDURI DE AMESTEC DE FAG CU RĂŞINOASE ŞI FĂGETE PURE MONTANE

TIP 1 — *Asperula-Dentaria*
TIP 2 — *Symphytum cordatum-Ranunculus carpaticus*
TIP 3 — *Rubus hirtus*
TIP 4 — *Festuca altissima*
TIP 5 — *Luzula-Galium schultesii*
TIP 6 — *Luzula-Calamagrostis*
TIP 7 — *Vaccinium*

D. PĂDURI DE DEALURI CU PARTICIPAREA FAGULUI

(făgete de deal, şleauri de deal cu fag, goruneto-făgete)
TIP 1 — *Asperula-Asarum*
TIP 2 — *Carex pilosa*
TIP 3 — *Rubus hirtus*
TIP 4 — *Festuca altissima*
TIP 5 — *Dactylis-Poa nemoralis*
TIP 6 — *Luzula albida*
TIP 7 — *Vaccinium-Luzula*

E. PĂDURI DE ŞLEAU DE DEAL FĂRĂ FAG

TIP 1 — *Asarum-Brachypodium*
TIP 2 — *Carex pilosa*
TIP 3 — *Dactylis-Poa nemoralis*
TIP 4 — *Luzula albida-Carex montana*

F. GORUNETE

TIP 1 — *Asarum-Stellaria*
TIP 2 — *Dactylis-Poa nemoralis*
TIP 3 — *Melica uniflora*

BCU ARHIVA CENTRALĂ UNIVERSITY LIBRARY

TIP 4 — *Carex pilosa*
TIP 5 — *Cytisus-Genista*
TIP 6 — *Festuca altissima*
TIP 7 — *Festuca heterophylla*
TIP 8 — *Poa pratensis-Carex caryophyllea*
TIP 9 — *Luzula albida*
TIP 10 — *Vaccinium-Calluna*

G. STEJĂRETE

TIP 1 — *Brachypodium-Geum-Pulmonaria*
TIP 2 — *Rubus caesius-Aegopodium*
TIP 3 — *Poa pratensis*
TIP 4 — *Carex brizoides-Agrostis alba*
TIP 5 — *Carex riparia-Iris pseudocorus*

H. PĂDURI DE ȘLEAU DE CÎMP

TIP 1 — *Arum-Pulmonaria*

I. CERETE GÎRNIȚETE, AMESTECURI DE CER ȘI GÎRNIȚĂ

TIP 1 — *Glechoma hirsuta-Geum urbanum*
TIP 2 — *Carex-Poa pratensis*
TIP 3 — *Festuca pseudovina*
TIP 4 — *Genista tinctoria-Poa nemoralis*
TIP 5 — *Agrostis alba*

INDICATOR 129

TIPURILE DE STAȚIUNI FORESTIERE

Acest indicator, nereprodus în volumul de față, se referă la tipurile de stațiuni forestiere adoptate oficial de Ministerul Silviculturii, redate în îndrumătoarele I.C.A.S.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B. INDICATORI ECOPEDOLOGICI SUPLIMENTARI

d — INDICATORI DE CARACTERIZARE A SOLULUI

d_1 — Indicatori de caracterizare fizică a solului

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE CAPACITATE DE APĂ UŞOR ACCESIBILĂ (CUA)

Simbol pentru calculator	Cod.	Denumire	Limite (mm)
FC	025	foarte mică	<30
MC	040	mică	30— 50
MO	060	mijlocie	51— 70
MR	080	mare	71— 90
FR	100	foarte mare	91—120
ER	140	extrem de mare	>120

CLASE DE CAPACITATE DE CEDARE MAXIMĂ (CCDM) ŞI POROZITATE DRENANTĂ (PD)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite		
			capacitate de cedare maximă (% g/g)	porozitate drenantă (% v/v)*	volum de pori cu ø >30μ(% v/v)
EC	03	extrem de mică	⩽3	⩽5	⩽4
FC	05	foarte mică	4— 6	6—10	5— 8
MC	08	mică	7—10	11—15	9—12
MO	13	mijlocie	11—15	16—22	13—16
MR	19	mare	16—22	23—30	17—20
FR	25	foarte mare	⩾23	⩾31	⩾21

* În solurile fără aport freatic, porozitatea drenantă este egală cu porozitatea de aerație

CLASE DE REGIM DE UMIDITATE A SOLULUI* (U)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Starea de umiditate (vernal-estivală)	Sucțiunea (vernal-estivală) atm
UE	0,00	ud—umed	U_{6-6}	⩽0,01
UF	00,2	umed ud—jilav umed	U_{7-5}	0,01— 0,3
UM	00,7	jilav umed—jilav	U_{5-4}	0,4 — 1,0
UI	01,5	jilav—reavăn jilav	U_{4-3}	1,1 — 2,0
UR	03,0	reavăn jilav—reavăn	U_{3-2}	2,1 — 4,0
US	07,0	reavăn—uscat reavăn	U_{2-1}	4,1 —10,0
UU	12,5	uscat reavăn—uscat	U_{1-0}	10,1 —15,0
UO	17,5	uscat	U_0	≃15,0

Notă: 1. Umiditatea solului se va caracteriza prin umiditatea vernală și umiditatea estivală a solului în orizontul A folosind criteriile de estimare din indicatorul 216, luîndu-se în considerare și stări de umiditate intermediare (conform coloanei 3 din acest indicator). Indicatorul se folosește în silvicultură).

CLASE DE VOLUM EDAFIC* (V)

Simbol pentru hărți	Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite %	Limite fracțiuni de unitate	Criterii asociate: Grosimea solului (cm)	Criterii asociate: Schelet %
V_1	EC	005	extrem de mic	⩽10	⩽0,10	⩽10	< 5
						11— 20	<50
						21— 50	<75
V_2	FC	015	foarte mic	11— 20	0,11—0,20	11— 20	<5
						21— 50	<50
						51— 75	<75
V_3	MC	035	mic	21— 50	0,21—0,50	21— 50	< 5
						51— 75	6—25
						76—100	26—50
						101—125	51—75
V_4	MO	063	mijlociu	51— 75	0,51—0,75	51— 75	<5
						76—100	6—25
						101—125	26—50
						>150	51—75
							>75
V_5	MR	088	mare	76—100	0,76—1,00	76—100	<5
						101—125	6—25
						126—150	26—50
						>150	51—75
V_6	FR	113	foarte mare	101—125	1,01—1,25	101—125	<5
						126—150	6—25
						>150	26—50
V_7	ER	138	extrem de mare	126—150	1,26—1,50	126—150	<5
						>150	<25
V_0**	EE	175	excesiv de mare	>150	>1,50	>150	<5

Notă : Formula de calcul a volumului edafic este dată în vol. I din metodologii, cap. 4 pct. 4.

* Se exprimă în procente sau fracțiuni de unitate raportat la grosimea de 100 cm. Pentru solurile cu grosime mai mare de un metru valorile volumului edafic sînt supraunitare

** Nu apare simbol în formula unităților cartografice de terenuri.

CLASE DE REZISTENȚĂ A SOLULUI LA ARAT

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Rezistența la arat la umiditatea optimă (kgf/dm²)
FC	30	Foarte mică (soluri ușoare)	⩽35
MC	40	Mică (soluri mijlociu-ușoare)	36—45
MO	50	Mijlocie (soluri mijlocii)	46—55
MR	58	Mare (soluri mijlociu-grele)	56—60
FR	70	Foarte mare (soluri grele)	61—75
ER	95	Extrem de mare (soluri foarte grele)	⩾76

Tip de sol	Criterii de estimare a rezistenței solului la arat						
	Textura în Ap						
	O	N	U	S	L	T	A
		NG	UG	SF	LL	TS	AL
SB	—	—	40	40	40	50	—
CZ	—	—	40	50	58	58	58
CC	—	30	40	58	58	70	70
CI	—	—	40	58	58	70	70
CM	—	—	40	58	58	70	70
CN	—	—	40	58	58	70	70
RZ	—	—	40	58	70	70	95
PR	—	—	—	58	70	70	70
BR	—	—	50	58	70	70	95
BD	—	—	50	58	70	70	95
RP	—	—	50	58	70	70	95
BP	—	—	40	50	58	70	70
SP	—	—	40	50	58	70	70
PL	—	—	40	50	58	70	95
BM	—	—	40	58	58	70	70
TR	—	—	40	58	70	70	95
BO	—	30	30	50	—	—	—
PB	—	—	30	50	—	—	—
PD	—	—	30	50	—	—	—
NO	—	30	30	50	—	—	—
AN	—	30	30	50	—	—	—
HS	—	30	30	50	—	—	—
LC	—	30	40	58	70	70	95
GC	—	30	40	58	70	70	95
NF	—	—	—	—	70	70	95
PG	—	30	40	50	58	70	70
SC	—	30	30	50	58	70	70
SN	—	30	40	58	70	70	95
VS	—	—	—	—	70	70	95
LS	—	30	40	58	58	70	70
RS	—	30	30	50	58	58	70
PS	—	30	30	40	—	—	—
AA	—	30	30	50	70	58	70
SA	—	30	30	58	70	70	70
ER	—	30	40	58	70	70	70
CO	—	30	30	58	70	70	70
DO	—	30	30	58	70	58	70
PA	—	30	30	58	70	58	70
TB	40	—	—	—	—	—	—

Notă: Cifrele din cîmpul tabelului reprezintă codurile indicatorului 134 (clase de rezistență a solului la arat).

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

VARIAȚIA ALCĂTUIRII FAZEI SOLIDE A SOLULUI DE PROFIL

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire		Cuprinde :
TU	0	fără diferențiere	Uniformă sau nediferențiat pedogenetic	Solurile cu aceeași textură sau cele a căror textură devine mai grosieră sau mai fină (cu excepția solurilor cu Bt), deosebirea de textură pe profil fiind de maximum o clasă texturală
TN	1	cu diferențiere pedogenetică	Neuniformă sau diferențiat pedogenetic (cu orizont Bt)[1]	Solurile a căror textură devine mai fină în orizontul Bt[1], indiferent de deosebirea de textură pe profil
SG	2	cu diferențiere litologică	Cu stratificație mai grosieră în profunzime	Solurile cu sedimente stratificate la care are loc o trecere de la un strat cu textură diferită de cea a stratului precedent cu cel puțin două clase texturale (cu excepția solurilor cu orizont Bt)
SF	3		Cu stratificație mai fină în profunzime	
SC	4		Cu depozit calcaros în profunzime	
SO	5		Cu depozit organic în profunzime	
PM	6		Cu polistratificație minerală în profunzime	
PS	7		Cu polistratificație mineralo-organică în profunzime	
PC	8		Cu roci compacte fisurate și pietrișuri (permeabile) în profunzime	
RC	9		Cu roci compacte (impermeabile) în profunzime	

Notă: În cazul depozitelor organice se consideră cu „stratificații mai grosiere în profunzime" trecerea de la un depozit organic spre un depozit mineral cu textură luto-nisipoasă sau mai grosieră, iar „stratificații mai fine în profunzime" trecerea de la un depozit organic spre un strat mineral cu textură lutoasă sau mai fină.

[1] Raportul dintre conținutul de argilă (de 2μ) din B față de cel din A este peste 1,2.

CLASE DE INDICE BIOFIZIC*

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
EC	01	extrem de mic	⩽1,0
FC	03	foarte mic	1,1— 5,0
MC	07	mic	5,1—10,0
MO	12	mijlociu	10,1—15,0
MR	17	mare	15,1—20,0
FR	22	foarte mare	20,1—25,0
ER	27	extrem de mare	⩾25,1

* Indicele biofizic se calculează cu relația Ibf = 0,1 d.v. PA unde : d = grosimea solului în dm ; PA = porozitatea de aerație, % ; v = volumul edafic exprimat în fracțiuni de unitate. Valorile pe orizonturi se adună pentru întregul sol, pe grosimea fiziologic utilă.

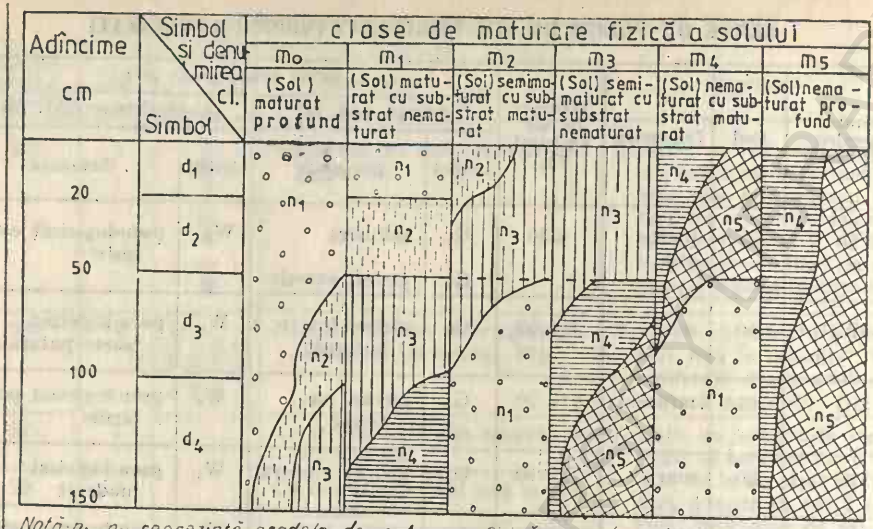
CLASE DE VOLUM DE SOL NEGLEIZAT (NEPSEUDOGLEIZAT)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Volumul de sol negleizat (%)	Soluri avînd grade de: gleizare (ind. 14) simbol	gleizare (ind. 14) Denumire	pseudogleizare (ind. 15) simbol	pseudogleizare (ind. 15) denumire
FC	25	foarte mic	⩽30	G_7 G_6	submers gleizat excesiv	W_6	pseudogleizat excesiv
MC	40	mic	31—50	G_5	gleizat foarte puternic	W_5	pseudogleizat foarte puternic
MO	60	mijlociu	51—70	G_4	gleizat puternic	W_4	pseudogleizat puternic
MR	80	mare	71—90	G_3	gleizat moderat	W_3	pseudogleizat moderat
FR	95	foarte mare	⩾91	G_2 G_1 G_0	gleizat slab freatic umed (cu gleizare în adîncime) negleizat	W_2 W_1 W_0	pseudogleizat slab pseudogleizat în adîncime nepseudogleizat

CLASE DE MATURARE FIZICĂ A SOLULUI

Simbol pentru hărți	Cod	Denumire	Criterii de încadrare	Grupa
m_0	0	(Sol) maturat profund	$n_1 d_1 - d_4$ $n_2 d_3 - d_4$ $n_3 d_4$	Soluri mature fizic (cu portanță suficientă pentru a fi lucrate cu sistema obișnuită de mașini)
m_1	1	(Sol) maturat cu substrat nematurat	$n_2 d_2$ $n_3 d_3 - d_4$ $n_4 d_4$	
m_2	2	(Sol) semimaturat cu substrat maturat	$n_2 d_1 - d_3$ $n_3 d_1 - d_3 + n_1 d_3 - d_4$ $n_3 d_1 - d_2 + n_1 d_3 - d_4$	Soluri nemature fizic (cu portanță redusă, încît nu pot fi folosite ca arabil); parțial și temporar pot fi utilizate pentru pajiști
m_3	3	(Sol) semimaturat cu substrat nematurat	$n_3 d_1 - d_3$ $n_4 d_3 - d_4$ $n_5 d_3 - d_4$	
m_4	4	(Sol) nematurat cu substrat maturat	$n_4(n_5) d_1 - d_2 + n_1 d_3 - d_4$ $n_4(n_5) d_1 - d_3 + n_1 d_3 - d_4$	
m_5	5	(Sol) nematurat profund	$n_4 d_1 - d_4$ $n_5 d_1 - d_4$	

CLASE DE MATURARE FIZICĂ (PENTRU SOLURI MINERALE)



Notă: n_1–n_5 reprezintă gradele de maturare fizică a materialelor de sol, redate în anexa alăturată

ANEXA INDICATOR 138

GRADELE DE MATURARE FIZICĂ* A MATERIALELOR DE SOL

Simbol	Valoare „n"	Denumire	Descrierea consistenței
n_1	<0,7	complet maturat	Ferm, nu aderă sau aderă puțin de mînă : nu poate fi făcut să treacă printre degete
n_2	0,7—1,0	slab maturat	Puțin plastic (destul de ferm) tinde să adere de mînă și trebuie forțat pentru a-l face să treacă printre degete
n_3	1,1—1,4	slab nematurat	Destul de moale (plastic), aderă puternic de mînă, prin presare materialul poate fi făcut să treacă ușor printre degete
n_4	1,5—2,0	moderat nematur-turat	Moale, aderă foarte puternic de mînă, întreg materialul trece printre degete la presiune ușoară
n_5	>2,0 (4)	puternic nema-turat	noroi lichid ce nu poate fi ținut în mînă; pseudofluid

* După Pons și Zonneveld (1965)

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

REPARTIȚIA SCHELETULUI PE GROSIMEA SOLULUI

Simbol	Cod	Denumire	Criterii de încadrare
NU	0	Nu este cazul	Soluri fără schelet (<5% schelet)
SN	1	Fără stratificații puternic scheletice	Soluri în care apar straturi cu <50% schelet
SS	2	Cu stratificații puternic scheletice subțiri	Soluri în care apar straturi cu< 20cm grosime cu schelet între 50—90%
SR	3	Cu stratificații puternic scheletice groase la adîncime mare	Soluri în care apar straturi cu > 20cm grosime cu schelet între 50—90% la adîncimi de peste 101 cm
SM	4	Cu stratificații puternic scheletice groase la adîncime mijlocie	Soluri în care apar straturi cu > 20cm grosime cu schelet între 50—90% la adîncimi de 76—100 cm
SC	5	Cu stratificații puternic scheletice groase la adîncime mică	Soluri în care apar straturi cu >20 cm grosime cu schelet între 50—90% la adîncimi <76 cm

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B. INDICATORI ECOPEDOLOGICI SUPLIMENTARI

d_2 — Indicatori de caracterizare chimică a solului

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

GRADE DE DEBAZIFICARE A SOLURILOR

Simbol pentru: hărți	Simbol pentru: calculator	Cod	Criterii de încadrare	Denumire
A_0*	NU	0	V_6 în A și B	Nedebazificat și nealcalizat
A_6	SD	1	V_{5-6} în A și V_5 în E (dacă există) și în B V_4 în A și/sau E și $\geqslant V_5$ în B	Slab debazificat și nealcalizat
A_7	MD	2	$\geqslant V_4$ în A și V_3 în B V_4 în A și/sau E și cel puțin în prima parte a lui B V_3 în A și/sau E și $\geqslant V_4$ în B	Moderat debazificat
A_8	PD	3	$\geqslant V_3$ în A și V_2 în B V_3 în A și/sau E și cel puțin în prima parte a lui B V_2 în A și/sau E și $\geqslant V_3$ în B	Puternic debazificat
A_9	FD	4	$\geqslant V_2$ în A și V_1 în B V_2 în A și/sau E și cel puțin în prima parte a lui B V_1 în A și/sau E și $\geqslant V_2$ în B	Foarte puternic debazificat
	ED	5	V_1 în A și/sau E și cel puțin în prima parte a lui B	Extrem debazificat

Notă: Prin orizontul A se înțelege partea superioară a orizontului A sau stratul arat.

Simbolurile V_1—V_6 corespund claselor de mărime a gradelor de saturație în baze, conform indicatorului 69.

* Nu apare simbol în formula unității agropedoameliorative.

INDICATOR 142

CLASE DE INDICE DE AZOT[1]

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
MC	0,5[2]	mic	$\leqslant 1,0$
	1,5		1,1—2,0
MO	2,5	mijlociu	2,1—3,0
	3,5		3,1—4,0
MR	5,0	mare	4,1—6,0
FR	9,9[2]	foarte mare	$\geqslant 6,1$

[1] Se calculează după formula: $IN = \frac{HUM \cdot VAh}{100}$ în care:

IN = indice azot;

HUM = conținut de humus (%);

V_{Ah} = grad de saturație calculat cu aciditatea hidrolitică.

[2] La rocile dure la zi (ind. 21) se aplică în mod convențional codul 0,5, iar la solurile organice și subtipurile turboase ale altor soluri (S.R.C.S.), codul 9,9.

CLASE DE INDICE DE TROFICITATE POTENȚIALĂ A SOLURILOR (Tp)
(C. Chiriță) (pe grosimea fiziologic utilă)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
EO	008	extrem oligotrofic	⩽15
OL	023	oligotrofic	16— 30
OM	040	oligomezotrofic	31— 50
ME	065	mezotrofic	51— 80
EU	110	eutrofic	81—140
MG	170	megatrofic	⩾141

Se calculează pe orizonturi după formula :

$$Tp = \Sigma Tp_{orizonturi} = \Sigma HUM \cdot F \cdot Ve \cdot V \cdot d$$

HUM — conținutul de humus total în %

F — factor de corecție a humusului în funcție de tipul de humus :

Raport C/N	Factor de corecție a conținutului de humus (F)
⩾27	0,4
23—26	0,6
20—22	0,7
16—19	0,9
⩽15	1,0

Ve — gradul de saturație efectivă în baze la pH-ul solului (ind. 69) ;

V — volumul edafic în fracțiuni de unități (indicator 133) ;

d — grosimea în m a orizontului.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE REZERVĂ DE HUMUS[1]
(în stratul 0—50 cm)

Simbol	Cod[2]	Limite (t/ha)	Denumire								
			Soluri cultivate cu textură:						soluri sub pădure sau pajiște (indiferent de textură)		
			mijlocie și fină			grosieră					
			simbol	cod[2]	denumire	simbol	denumire		simbol	cod[2]	denumire
RA RB	015 045	⩽30 31— 60	EC FC	015 045	extrem de mică foarte mică	FC MO	foarte mică moderată (mijlocie)		FC	030	foarte mică
RC RD	090 140	61—120 121—160	MC MO	090 140	mică moderată (sau mijlocie)	MR FR	mare foarte mare		MC	110	mică
RE	180	161—200	MR	180	mare				MO	205	moderată (mijlocie)
RF	225	201—250	FR	250	foarte mare						
RG	275	251—300							MR	325	mare
RH	350	301—400	ER	600	extrem de mare						
RI	500	401—600							FR	500	foarte mare
RJ	700	⩾601							ER	700	extrem de mare

[1] Rezultă din:
Rezerva de humus (t/ha) = $\Sigma HUM \cdot H \cdot DA$, în care:
HUM — conținutul de humus (%);
H — grosimea orizontului (cm);
DA — densitatea aparentă (g/cm³).
Calculul se face separat pe orizonturi, apoi însumîndu-se valorile pentru numărul de orizonturi întîlnite.

2. La rocile compacte la zi (ind. 21) se aplică în mod convențional codul 015, iar la solurile organice codul 700.

BCU IAȘI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASA DE REZERVĂ DE P MOBIL ÎN PRIMII 50 cm
(soluri forestiere)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
FC	008	foarte mică	⩽15
MC	025	mică	16— 35
MO	055	mijlocie	36— 75
MR	113	mare	76—150
FR	225	foarte mare	⩾151

CLASE DE REZERVĂ DE K MOBIL ÎN PRIMII 50 cm
(soluri forestiere)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
FC	060	foarte mică	⩽120
MC	140	mică	121—160
MO	230	mijlocie	161—300
MR	400	mare	301—500
FR	600	foarte mare	⩾501

TIPURI DE SALINIZARE A SOLULUI[1]

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Criterii de identificare			
			Raport între ionii gram exprimați în me		CO_3^{2-} (mg la 100 g sol)	$CaSO_4$ (%)
			$\frac{CO_3^{2-}+CO_3H^-}{Cl^-+SO_4^{2-}}$	$\frac{Cl^-}{SO_4^{2-}}$		
AB	0	absent[2]				
BI	1	sodic	⩾0,6	—	—	—
SU	2	sulfatic	⩽0,5	⩽0,2	⩽10	⩽0,3
SC	3	sulfato-cloruric	„	0,3—1,0	⩽10	⩽0,3
SB	4	sulfatic cu sodă	„	⩽1,0	⩾11	—
SG	5	sulfatic cu gips	„	⩽1,0	—	⩾0,4
CL	6	cloruric	„	⩾5,1	⩽10	⩽0,3
CS	7	cloruro-sulfatic	„	1,1—5,0	⩽10	⩽0,3
CB	8	cloruric cu sodă	„	⩾1,1	⩾11	—
CG	9	cloruric cu gips	„	⩾1,1	—	⩾0,4

[1] Se stabilește după caracterele orizontului cu acumulare maximă de săruri.
[2] Se aplică la cod 00 și 10, 11, 12, 13, 14 indicator 16.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE INDICE DE PUTERE CLOROZANTĂ A SOLULUI (I.P.C.*)
(adîncimea 0—50 cm)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite	Portaltoiul tolerant
NU	00	nu este cazul	0	oricare
MC	02	mic	⩽5	Riparia gloire, Kober 5BB, 41B, SO_4 — 4
MO	10	mijlociu	6—15	Kober 5BB, 41B, SO_4—4
MR	25	mare	16—35	41B, SO_4—4
FR	40	foarte mare	⩾36	nici unul

$$* \; IPC = \frac{(CaCO_3)}{(Fe)^2} \cdot 10^4$$

în care :

$CaCO_3$ — conținutul de calcar activ extractibil în oxalat de amoniu 0,2 N, exprimat în procente ;

Fe — conținutul de Fe extractibil în oxalat de amoniu 0,2 N, exprimat în ppm.

INDICATOR 149

CLASE DE INDICE DE OPORTUNITATE A FOSFORITĂRII SOLULUI (I.O.F.S.)*

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
FC	04	foarte mic	⩽8
MC	12	mic	8—16
MO	20	mijlociu	16—24
MR	28	mare	24—32
FR	36	foarte mare	>32

* Formula de calcul a indicelui de oportunitate a fosforitării solurilor, elaborată de Borlan și colaboratorii pentru oportunitatea aplicării fosforitelor, este redată în „Situația agrochimică a solurilor din România. Prezent și viitor", Ed. Ceres, 1984.

INDICATOR 150

CLASE DE INDICE DE MAGNEZIU*

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
FC	0,07	foarte mic	⩽0,15
MC	0,23	mic	0,16—0,30
MO	0,45	mijlociu	0,31—0,60
MR	0,90	mare	0,61—1,20
FR	1,50	foarte mare	>1,20

* Formula de calcul a indicelui de Mg, elaborată de Borlan pentru aprecierea probabilității de manifestare a carenței de Mg și Zn este redată în „Situația agrochimică a solurilor din România. Prezent și viitor" Ed. Ceres, 1984.

CLASE DE INDICE DE ZINC*

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
FC	0,8	foarte mic	≤1,7
MC	2,6	mic	1,8—3,4
MO	4,3	mijlociu	3,5—5,1
MR	6,0	mare	5,2—5,8
FR	8,0	foarte mare	>6,8

* Formula de calcul a indicelui Zn, elaborată de Borlan pentru aprecierea probabilității de manifestare a carenței de Zn este redată în lucrarea menționată mai sus.

CLASE DE INDICE DE MOLIBDEN*

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite
FC	2,7	foarte mic	≤5,5
MC	6,1	mic	5,6—6,5
MO	7,1	mijlociu	6,6—7,5
MR	8,1	mare	7,6—8,5
FR	9,9	foarte mare	≥8,6

* Formula de calcul a indicelui de molibden, elaborată de Borlan pentru asigurarea solului cu Mo, este redată în „Situația agrochimică a solurilor din România—Prezent și viitor", Editura Ceres, 1984.

CLASE DE REZERVĂ DE AZOT NITRIC ÎN PRIMII 50 cm (soluri forestiere)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite ($N-NO_3$, kg/ha)
FC	00,8	foarte mică	<1,60
MC	02,8	mică	1,61— 4,00
MO	05,2	mijlocie	4,01— 6,50
MR	09,7	mare	6,51—13,00
FR	16,5	foarte mare	>13,01

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B. INDICATORI ECOPEDOLOGICI SUPLIMENTARI

e — INDICATORI ECOPEDOLOGICI COMPLECȘI

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE EXCES DE UMIDITATE DE SUPRAFAŢĂ*

Cod	Denumire	Caracterizare	Grade de pseudogleizare corespunzătoare
1	Practic nul	Solul poate fi excesiv umed cel mult la cîţiva ani o dată şi pentru perioade care de regulă nu depăşesc 3—5 zile. Culturile nu suferă. Nu necesită lucrări de prevenire sau combatere a excesului de apă	absentă
2	Slab (potenţial)	Solul poate fi excesiv umed în unii ani pentru perioade de pînă la 5—15 zile. Culturile nu suferă. În condiţii de irigaţie solul poate fi excesiv umed în majoritatea anilor pentru perioade de pînă la 5—30 de zile. Necesită măsuri de raţionalizare a irigaţiei pentru prevenirea excesului de apă	absentă ... slabă
3	Moderat	Solul este excesiv umed în mulţi ani pentru perioade de pînă la 15—30 de zile. Culturile suferă în aceşti ani. Necesită lucrări de desecare extensivă şi/sau lucrări agropedoameliorative de combatere a excesului de apă	absentă ... moderată
4	Puternic	Solul este excesiv umed în majoritatea anilor pentru perioade de pînă la 15—60 de zile. Culturile de regulă suferă intens. Necesită desecare intensivă, local lucrări de drenaj şi lucrări agropedoameliorative de combatere a excesului de apă	slabă ... puternică
5	Foarte puternic	Solul este excesiv umed în majoritatea anilor pentru perioade care pot depăşi 30—60 de zile. Toate culturile suferă puternic. Culturile sensibile în cei mai mulţi ani nu reuşesc. Necesită lucrări de desecare şi drenaj intensive şi lucrări agropedoameliorative de combaterea excesului de apă	moderată ... foarte puternică
6	Extrem de puternic	Solul este excesiv umed în cea mai mare parte a timpului. Nu reuşesc decît pajişti şi unele culturi tolerante. Necesită lucrări de desecare şi drenaj foarte intensive şi lucrări agropedoameliorative de combatere a excesului de apă	puternică ... excesivă
7	Excesiv	Mlaştini permanente. Pot fi luate în cultură prin lucrări de desecare şi drenaj foarte intensiv	excesivă

* Încadrarea se face conform diagramei alăturate.

Notă: În condiţii de pantă >8 (10%) şi bilanţ hidroclimatic mediu anual excedentar (bilanţ hidroclimatic ≥—49 mm, indice hidroclimatic ≥91, indice de ariditate anual ≥28), aprecierea clasei de exces de umiditate de suprafaţă pentru cambisoluri, argiluvisoluri şi soluri pseudogleice se face în raport cu gradul de pseudogleizare, după cum urmează :

1) (sol) nepseudogleizat ;
2) (sol) pseudogleizat în adîncime şi pseudogleizat slab ;
3) (sol) pseudogleizat moderat;
4) (sol) pseudogleizat puternic ;
5) (sol) pseudogleizat foarte puternic ;
6) (sol) pseudogleizat excesiv.

DIAGRAMĂ PENTRU ÎNCADRAREA TERENURILOR ÎN CLASE DE EXCES DE UMIDITATE DE SUPRAFAȚĂ

Relief	Panta % (ind. 33)	Clima: bilanț hidroclimatic (mm) (ind. 5)	Clima: indice hidroclimatic (ind. 5)	Permeabilitatea (mm/h) (ind. 50): FR ⩾ 35,1	MR 10,1—35,0	MO 2,1—10,0	MC 0,6—2,0	FC 0,3—0,5	EC ⩽ 0,2
Zone depresionare (inclusiv zone de schimbări de parte pe versanți)	—	⩾51	⩾106	2	3			5	6
		—49... 50	91—105			3		4	5
		—149... —50	78— 90		2		3		
		—249...—150	66— 77						3
		⩽—250	⩽65				2		
	<2,0	⩾51	⩾106		2	3			5
		—49... 50	91—105			2	3	4	
		—149... —50	78— 90						3
		—249...—150	66— 77					2	
		—250	⩽65	1					
Zone nedepresionare	2,0—5,0	⩾51	⩾106			2	3	4	
		—49... 50	91—105				2	3	
		—149... —50	78— 90						
		—249...—150	66— 77						2
		⩽—250	⩽65						
	5,1—8,0 (10,0)	⩾51	⩾106						3
		—49... 50	91—105						
		—149... —50	78— 90					2	
		—249...—150	66— 77						
		—250	⩽65						
	8,1—12,0	⩾51	⩾106						3
		— 49... —50	91—105					2	
		—149... —50	78— 90						
	(10,1)—(15,0)	—249...—150	66— 77						
		⩽—250	⩽65						
	⩾12,1 (15,1)	—	—						

Notă: În solurile cu adîncimea apei freatice mai mică de 2 m codurile 2—6 din tabel se măresc cu o unitate.

CLASE DE DEFICIT DE UMIDITATE

Simbol	Cod	Semnificație	Caracterizare
AB	0	practic nul	Umiditatea solului poate scădea în anii excepționali sub plafonul minim doar în partea superioară a stratului radicular și pentru perioade care nu depășesc 3—5 zile. Culturile nu suferă decît întîmplător din cauza lipsei de apă. Irigația nu este necesară
FC	1	foarte mic	Umiditatea solului poate scădea în unii ani sub plafonul minim pentru perioade care nu depășesc 5—15 zile. În acești ani unele culturi suferă din cauza lipsei de apă. Irigația este posibilă pentru cazuri speciale
MC	2	mic	Umiditatea solului poate scădea în unii ani pînă la coeficientul de ofilire în partea superioară a stratului radicular pentru perioade care pot depăși 5—15 zile. În acești ani multe culturi suferă din cauza lipsei de apă, cu diminuări mici ale recoltei. Irigația este necesară pentru agricultura foarte intensivă
MO	3	moderat	Umiditatea solului scade în mulți ani pînă la coeficientul de ofilire în partea superioară a stratului radicular pentru perioade de pînă la 15—30 zile. Majoritatea culturilor suferă din cauza lipsei de apă, cu diminuări mijlocii-mari ale recoltei. Irigația este necesară pentru agricultura de mare randament și pentru recolte constante.
MR	4	mare	Umiditatea solului scade în mulți ani pînă la coeficientul de ofilire pe întreaga grosime a stratului radicular pentru perioade de pînă la 15—30 zile. Majoritatea culturilor suferă frecvent din cauza lipsei de apă cu diminuări mari ale recoltei. Irigația e necesară pentru agricultură eficientă
FR	5	foarte mare	Umiditatea solului scade în majoritatea anilor pînă la coeficientul de ofilire pe întreaga grosime a stratului radicular pentru perioade care pot depăși 15—30 zile. Culturile suferă puternic, în cei mai mulți ani, din cauza lipsei de apă, cu diminuări mari—foarte mari ale recoltei. Irigația este foarte necesară pentru agricultura eficientă
ER	6	excesiv de mare	Umiditatea solului scade în toți anii pînă la coeficientul de ofilire pe întreaga grosime a stratului radicular pentru perioade de peste 30 zile. Vegetația este rară, majoritatea culturilor nu pot fi cultivate decît în condiții de irigație

Notă: Încadrarea după deficitul de umiditate a terenurilor fără aport freatic (cod. 025) și cu capacitate de apă ușor accesibilă mică-mare (indic. 130, codurile 040—080) se face pe baza bilanțului hidroclimatic mediu anual (ind. 5) astfel:
— subclasele cu coduri 0225—1200 se încadrează la deficit practic nul (cod 0);
— subclasele cu cod 0100 se încadrează la deficit foarte mic (cod 1);
— subclasele cu cod 0000 se încadrează la deficit mic (cod. 2);
— subclasele cu cod —0100 se încadrează la deficit moderat (cod. 3);
— subclasele cu cod —0200 se încadrează la deficit mare (cod. 4);
— subclasele cu coduri —0300 și —0400 se încadrează la deficit foarte mare (cod. 5).
Mărimea aportului freatic se estimează conform diagramei de la indicator 183 iar încadrarea după deficitul de umiditate a terenurilor cu aport freatic se obține corectînd codul de deficit de umiditate al terenurilor fără aport freatic în sensul micșorării lui cu 0, 1, 2, 3 sau 4 după cum aportul freatic este FC, MC, MO, MR sau FR. În cazurile în care capacitatea de apă ușor accesibilă (CUA), indic. 130, are codurile 025 sau 100—140, încadrarea după deficitul de umiditate se corectează astfel: la codurile CUA 025 se mărește codul de deficit de umiditate cu o clasă, iar la codul CUA 100—140 se micșorează codul de deficit de umiditate cu o clasă.

CLASE DE APORT FREATIC

Simbol	Cod	Denumire	Aport freatic anual (mm)
FC	000	nul sau foarte mic	⩽50
MC	100	mic	51—150
MO	200	mijlocie	151—250
MR	300	mare	251—350
FR	400	foarte mare	⩾351

Diagramă pentru încadrarea terenurilor în clase de aport freatic

Textura (ind. 23)	Adîncimea nivelului apei pedofreatice sau freatice (m)* (ind. 39)					
	⩽1,00 (⩽0,75)	1,01—2,00 (0,76—1,40)	2,01—3,00 (1,41—2,00)	3,01—5,00 (2,01—4,00)	⩾5,01	
	Excedent de precipitații (mm) (ind. 5)					
	⩽—150 | ⩾—150	⩽—150 | ⩾—150	⩽—150 | ⩾—150	⩽—150 | ⩾—150	⩽—150 | ⩾—150	
N	300**	200	100			
U			200			
S			300	100		000
L	400	300	200	100		
T				100		
A		200	100			

* În paranteză pentru soluri cu textura N sau U.

** Cifrele (000...400) din cîmpul diagramei reprezintă codurile claselor de aport freatic anual (ind. 183).

CLASE DE EXCES DE UMIDITATE DIN INFILTRAȚII LATERALE ÎN SOL, PE VERSANȚI[1]

Simbol hărți	Cod	Denumire	Caracterizarea solului			
			Hidrologie	Morfologie		Ecologie
				Orizontul A și/sau AE	Orizontul B	
0	1	2	3	4	5	6
—	0	nu este cazul[2]	—	—		—
l_1	1	practic nul	— în pereții profilului de sol apare uneori apă în sezoanele umede (în anii ploioși)	— solul nu prezintă caractere de hidromorfie;		— solul poate fi cultivat; culturile nu suferă din cauza excesului de umiditate
l_2	2	slab	— în pereții profilului apare în mod obișnuit apă în sezoanele umede în cantitate importantă	— fără caractere de hidromorfie;	— slabe reflexe metalice și punctuațiuni ferimanganice rare și suborizontul B închis (cu valori și crome $\leqslant 3,5$); — (pseudo)gleizare slabă în suborizontul B de culoare deschisă, cu valori și crome $>3,5$)	— solul se poate cultiva cu unele restricții privind excesul de apă din primăvară, din anii ploioși
l_3	3	moderat	— din pereții profilului se adună apă în sezoanele ploioase, care nu se ridică mai sus de 1,5 m adîncime	— fenomene slabe de hidromorfism (reflexe metalice slabe ± separațiuni ferimanganice mici, rare);	— reflexe metalice intense (în suborizontul B de culoare deschisă humifer cu valori și crome $\leqslant 3,5$); — (pseudo) gleizare moderată în suborizontul B (cu valori și crome $\geqslant 3,5$);	— solul poate fi cultivat dar culturile suferă de exces de umiditate primăvara, în anii normali și pot fi compromise în anii ploioși; în pajiștile naturale se întîlnesc specii mezofile și mezohidrofile

[1] Se aplică la molisoluri și soluri hidromorfe pe pante $>8(10)\%$.
[2] Se aplică la alte soluri decît cele menționate la nota 1 dar aflate pe pante $>8(10)\%$ și la toate solurile aflate pe pante $<8(10)\%$.

BCU "LUCIAN BLAGA" CLUJ-NAPOCA LIBRARY

(*INDICATOR 184 (continuare)*

0	1	2	3	4	5	6
l_4	4	puternic	— din pereții profilului se adună în toți anii, o perioadă de timp de 30—60 zile, apă al cărei nivel se stabilizează în profilul de sol la 1,0—1,5 m adîncime	— fenomene moderate de hidromorfism (reflexe metalice intense + separațiuni ferimanganice mici sau bobovine) ;	— reflexe metalice intense în suborizonturi B humifere (cu valori și crome ⩽3,5) : — (pseudo)gleizare moderată-puternică în suborizontul B de culoare deschisă (cu valori și crome >3,5)	— solul necultivabil în condiții de neamenajare ; pajiștile naturale sînt cu plante mezofile... hidrofile
l_5	5	foarte puternic	— din pereții profilului se scurge apă peste 60 zile/an, nivelul apei stabilindu-se la 0,5—1 m adîncime	— fenomene moderate-puternice de hidromorfism, reflexe metalice moderate în orizontul Am sau (pseudo) gleizare slabă-moderată în orizontul (Ao)	— reflexe metalice, colorit negru intens și uneori bobovine în intervalul 0,5—1 m în cazul suborizontului B humifer sau (pseudo) gleizare puternică dacă orizontul B nu este humifer	— solul nu este cultivabil; vegetația pajiștilor este alcătuită din plante mezohigrofile și hidrofile
l_6	6	excesiv	— apa îmbibă solul la <0,50 m adîncime, cea mai mare parte din ani ; (vetre cu izvoare de coastă, pîștiri de apă)	soluri mlăștinoase		— solul nu este cultivabil : vegetația este exclusiv higrofilă (*Juncus effusus, Phragmites, Typha* etc.)
l_7	7	lacuri și bălți (glimee)	Solul submers cea mai mare parte a anului sau permanent			

BCUPSI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE DRENAJ GLOBAL (D)

Simbol	Cod (clasă)	Denumire
SFD	0	Soluri foarte slab drenate
SSD	1	Soluri slab drenate
SID	2	Soluri imperfect drenate
SMD	3	Soluri moderat drenate
SBD	4	Soluri bine drenate
SFD	5	Soluri intens drenate
SED	6	Soluri excesiv drenate
SAD	7	Soluri cu drenaj schimbat

Notă: **Drenajul global** al solului se referă la procesul de îndepărtare a apei din sol prin drenaj intern sau extern și la iuțeala cu care se petrece acest proces. Constituie deci o rezultantă, depinzînd de mărimea aportului de apă la suprafața solului în diferite condiții climatice și de cantitatea de apă îndepărtată din sol în condițiile date.

După normativele americane se deosebesc clasele de drenaj global definite mai jos, ținînd seama de caracteristicile morfologice ale solului care se modifică o dată cu schimbarea gradului de aerație a solului.

Clasa 0, soluri foarte slab drenate, oglinda apei din stratul acvifer freatic se menține la sau aproape de suprafață cea mai mare parte a anului. Indicii de teren pentru aprecierea drenajului foarte slab sînt: prezența stratului acvifer la adîncimi mai mici de 50 cm, a unui orizont de suprafață turbos sau organic puternic descompus și/sau a unui orizont de glei la suprafață sau imediat sub un orizont de suprafață.

Solurile cu un drenaj foarte slab, datorită unui strat acvifer a cărui apă circulă, pot avea mai degrabă culori de oxidare decît de reducere, determinate de prezența O_2 dizolvat în apă. Din cauza excesului de apă, aceste soluri nu pot fi folosite pentru plantele de cultură (cu excepția orezului), fără aplicarea drenajului artificial. De regulă pășunatul este temporar (în perioada uscată a anului), iar în anii secetoși se poate recolta fîn.

Clasa 1, soluri slab drenate: solul rămîne umed mare parte din an; oglinda stratului acvifer ajunge periodic aproape de suprafață menținîndu-se perioade lungi de timp. Indicii de teren pentru aprecierea drenajului sînt: prezența stratului acvifer la adîncimi mai mici de 100 cm, un orizont de glei situat mai sus de 50—55 cm și acumularea pronunțată în sol de săruri solubile în apă aproape de suprafață în arealele cu salinizări. În mod obișnuit solurile nu au la suprafață un strat turbos sau organic puternic descompus. Pentru cultura plantelor de cîmp este necesar drenajul artificial. Pășunatul este posibil în cea mai mare parte a anului, iar fînul poate fi de regulă cosit.

Clasa a 2-a, soluri imperfect drenate: solul se menține ud perioade de timp apreciabile (dar nu tot timpul), datorită prezenței unui orizont greu permeabil sau a unui strat acvifer la mică adîncime. Indicii de teren pentru aprecierea drenajului imperfect sînt: prezența unui strat acvifer la adîncimi mai mici de 1,50—1,60 m, un orizont de glei între 50 și 100 cm, orizont A de culoare închisă și cu grosime mare, acumulare pronunțată de săruri solubile în primii 100 cm (sau o asociere între acești indici), în arealele în care salinizarea este posibilă. Pentru plantele de cultură cu rădăcini adînci, pentru plantele sensibile la aerație slabă este necesar drenajul artificial: de asemenea drenajul artificial poate fi necesar pentru a menține un regim (bilanț) de săruri favorabile.

Clasa a 3-a, soluri moderat drenate: solul (profilul) se menține ud o perioadă scurtă de timp, dar totuși însemnată. Umezirea se datorește slabei permeabilități a unui orizont al solului (sau de la baza solului), unui strat acvifer la mică adîncime sau periodic la mică adîncime (de obicei <150 cm), unui aport suplimentar de apă de suprafață de pe pantele reliefului mai înalt sau unei asocieri între aceste condiții. Indicii de teren pentru aprecierea acestui drenaj se referă la orizontul A, care are culoare mai închisă și grosime mai mare decît la solurile bine drenate, marmorare slabă în partea inferioară a orizontului B sau pînă la 100 cm adîncime. Drenajul artificial este necesar pentru unele culturi cu rădăcini adînci sau care sînt foarte sensibile la scurte perioade de aerație slabă.

Clasa a 4-a, soluri bine drenate : apa se îndepărtează din sol, dar nu rapid. Solurile au în general o textură mijlocie, dar în climat uscat pot avea și textură fină. Coloritul solului este uniform, cel puțin pe adîncimea pe care pătrund rădăcinile plantelor. Este drenajul caracteristic pentru solurile reprezentative ale tipurilor genetice zonale.

Clasa a 5-a, soluri intens drenate : apa este repede îndepărtată.

Multe din aceste soluri pot fi puțin profunde sau nisipoase, poroase, cu o slabă diferențiere a orizonturilor. Coloritul este similar celui al solurilor bine drenate. Se poate cultiva un număr redus de plante și se obțin recolte mici, cu excepția terenurilor irigate sau situate într-un climat umed cu o favorabilă repartiție a precipitațiilor.

Clasa a 6-a, soluri excesiv drenate : apa este îndepărtată din sol foarte repede. Solurile sînt în general puțin profunde, scheletice, foarte poroase sau situate pe versanți foarte înclinați. Coloritul este similar celui al solurilor bine drenate. Orizontul A este rareori închis la culoare. Nereținînd apă, aceste soluri sînt improprii pentru culturi.

Clasa a 7-a, soluri cu drenaj schimbat : uneori condițiile actuale de drenaj ale solului nu mai corespund caracterelor morfologice indicate mai sus. Astfel de schimbări se pot datora irigațiilor, desecărilor, scurgerilor din canale a apei etc. Noile condiții de drenaj trebuie descrise, fiind deosebit de importante pentru producția agricolă.

INDICATOR 186

CLASE DE ERODABILITATE A SOLURILOR (S)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Limite (Valoarea S)
NU	0	nu este cazul	0
FC	1	foarte mică	<0,6
MC	2	mică	0,7
MO	3	moderată	0,8
MR	4	puternică	0,9
FR	5	foarte puternică	1,0
ER	6	extrem de puternică	>1,1

Notă : Încadrarea solurilor în clase de erodabilitate se face conform anexei.

ANEXĂ INDICATOR 186

CRITERII PENTRU ÎNCADRAREA ESTIMATIVĂ A SOLURILOR ÎN CLASE DE ERODABILITATE

Tip de sol	Eroziune	Textură (ind. 23)					
		N	U	S	L	T	A
0	1	2	3	4	5	6	7
SB	abs. sau slabă			4	4	2	
	mod.			5	4	3	
	ptr.			5	5	4	
CZ	abs. sau slabă			3	3	2	1
	mod.			4	4	2	2
	ptr.			4	4	4	3
CC, CI, CM, BM	abs. sau slabă			2	2	1	1
	mod.			3	4	3	3
	ptr.			4	5	5	3
CN	abs. sau slabă			3	3	2	2
	mod.			3	4	3	3
	ptr.			4	5	4	3
RZ, PR, TR	abs. sau slabă				4	4	3
	mod.				4	4	3
	ptr.				5	5	4

BCU ASTRA CENTRAL UNIVERSITAR

0	1	2	3	4	5	6	7
BR, BD, RP	abs. sau slabă				4	2	5
	mod.				4	2	2
	ptr.				5	4	3
BP, SP, PG	abs. sau slabă		4	3	4	4	
	mod.		4	3	4	4	
	ptr.		5	5	5	5	
BO, NO	abs. sau slabă		3				
	mod.		4				
	ptr.		4				
PB, PD, AN, ERfe, ERan	abs. sau slabă	4	4				
	mod.	5	4				
	ptr.	5	5				
HS,LS	abs. sau slabă	3	3	3			
	mod.	3	4	3			
	ptr.	4	4	4			
NF, VS	abs. sau slabă					3	2
	mod.					3	3
	ptr.					4	3
SN	abs. sau slabă			5	5	5	5
	mod.			6	6	6	6
	ptr.			6	6	6	6
RS	abs. sau slabă	3	3	3	3	3	2
	mod.	3	4	4	4	4	3
	ptr.	4	4	5	5	5	3
ERca, ERar, ERro	fpt.			5	5	5	4
ERac	fpt.					6	6
ERti, ERrz, ERpr, ERls, ERvs, ERgz, ERsc	exc		6	6	6	6	6

Notă: Rocile compacte la zi și sedimentele cu > 40% $CaCO_3$ (ind. 23, cod. 91, 92, 93) se includ la cod 0, ind. 186.

INDICATOR 187

CLASE DE PERICOL DE EROZIUNE ÎN SUPRAFAȚĂ
(pentru terenuri arabile neamenajate antierozional)

Simbol pentru calculator	Cod	Denumire	Pierderi de sol estimate (t/ha·an)
AB	01	absent	⩽1
MC	06	mic	2— 8
MO	13	moderat	9—16
MR	23	mare	17—30
FR	40	foarte mare	⩾31

Încadrarea în coduri de pericol de eroziune de suprafață se poate face în cazul eroziunii prin apă pe baza ecuației universale a eroziunii sau pe baza diagramei alăturate nr. 1 (derivată, cu unele aproximații, din ecuația universală a eroziunii), iar în cazul eroziunii eoliene pe baza diagramei alăturate nr. 2.

DIAGRAMĂ PENTRU ÎNCADRAREA TERENURILOR ÎN CLASE DE PERICOL DE EROZIUNE ÎN SUPRAFAȚĂ

Eroz pluvială (ind. 99)	Panta % (ind. 33) / Lung. vers. m / S*	< 2		3-5		6-10		11-15		16-20		21-25		26-35		> 35	
		< 200	> 201	< 200	> 201	< 200	> 201	< 200	> 201	< 200	> 201	< 200	> 201	< 200	> 201	< 200	> 201
< 0120	0,6 - 0,7								13							23	
	0,8 - 0,9																
	1,0 - 1,2							13									
0120 - 0160	0,6 - 0,7		01	xx)						13	23						
	0,8 - 0,9																
	1,0 - 1,2				05			13									
0121 - 0160	0,6 - 0,7														40		
	0,8 - 0,9																
	1,0 - 1,2						13	23									

x Erodabilitatea solului (ind 186)
xx Cifrele din cîmpul diagramei reprezintă codurile pentru pericolul de eroziune de suprafață (ind. 187)
Notă: Diagrama se referă la terenurile neirigate. Pentru terenuri irigate, clasele rezultate din diagramă cresc cu o unitate, cu excepția terenurilor cu pante sub 2% și a solurilor cu erodabilitate sub 06.

Diagramă pentru încadrarea terenurilor în clase de pericol de eroziune eoliană în suprafață

Anexa 2 la ind. 187

Textura la suprafață / Neuniformitatea teritoriului	uniform (0)	foarte slab neuniform (1)	slab neuniform (2)	moderat neuniform (3)	puternic neuniform (4)	foarte puternic neuniform (5)
Nisip (10)	06		13	23		40
Nisip lutos la lut nisipos (20,30)			06	13	23	
Lut la argilă (40,50,60)	01					

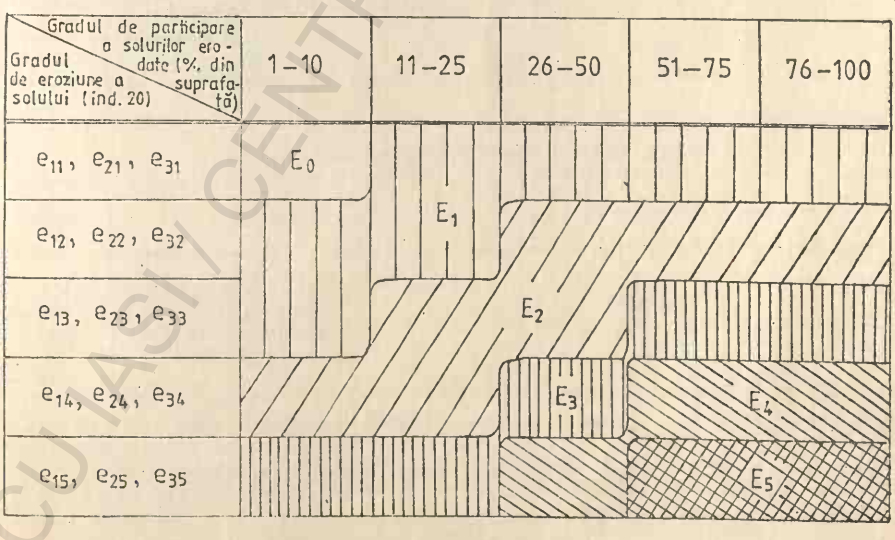
BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE PENTRU APRECIEREA GRADULUI DE AFECTARE A TERENURILOR PRIN EROZIUNEA ÎN SUPRAFAȚĂ

Simbol	Cod	Denumire	Caracterizare
E_0	0	teren nerodat	Teren practic fără eroziune sau cu cel mult pe 10% din suprafață soluri slab erodate
E_1	1	teren slab afectat de eroziune	Terenuri cu soluri slab erodate pe 11—100% din suprafață și/sau soluri moderat erodate pe 1—25% și/sau soluri puternic erodate pe 1—10% din suprafață
E_2	2	teren moderat afectat de eroziune	Terenuri cu soluri moderat erodate pe 26—100% din suprafață și/sau soluri puternic erodate pe 10—50% și/sau soluri foarte puternic erodate pe 1—25% din suprafață
E_3	3	teren puternic afectat de eroziune	Terenuri cu soluri puternic erodate pe 51—100% din suprafață și/sau soluri foarte puternic erodate pe 26—50% și/sau soluri excesiv erodate pe 1—25% din suprafață
E_4	4	teren foarte puternic afectat de eroziune	Terenuri cu soluri foarte puternic erodate pe 51—100% din suprafață și/sau soluri excesiv erodate pe 26—50% din suprafață
E_5	5	teren excesiv afectat de de eroziune	Terenuri cu soluri excesiv erodate pe 51—100% din suprafață

ANEXĂ INDICATOR 188

DIAGRAMA PENTRU ÎNCADRAREA TERENURILOR ÎN CLASE ÎN RAPORT CU GRADUL DE AFECTARE PRIN EROZIUNEA ÎN SUPRAFAȚĂ



CLASE DE PORTANȚĂ A SOLULUI

Simbol pentru hărți	Cod	Denumire	Criterii de încadrare
P_0	0	portanță bună	— Soluri minerale maturate* fizic, cu sau fără orizont organic avînd <20 cm grosime; excepție fac solurile prevăzute la cod 4 (P_4)
P_1	1	portanță moderată	— Soluri minerale maturate cu substrat nematurat, soluri minerale semimaturate fizic cu substrat maturat (ind. 138 cod 1, 2), cu sau fără orizont organic avînd <20 cm grosime — Soluri minerale maturate fizic cu orizont organic de 20—50 cm grosime
P_2	2	portanță slabă	— Soluri minerale semimaturate fizic cu substrat nematurat (ind. 138 cod. 3) — Soluri minerale maturate fizic cu substrat nematurat, soluri minerale semimaturate fizic cu substrat maturat (ind. 138 cod 1,2), avînd orizont organic de 20—50 cm grosime — Soluri organice saprice
P_3	3	portanță foarte slabă	— Soluri minerale nematurate fizic cu substrat maturat, soluri minerale nematurate profund (ind. 138, cod. 4, 5) — Soluri organice turboase, hemice sau fibrice
P_4	4	portanță temporar nesatisfăcătoare	— Luvisoluri albice, planosoluri, soluri pseudogleice luvice și albice, solonețuri luvice, soluri brune luvice și brun-roșcate luvice, pe terenuri cu pante <5%.

* Clasele de maturare a solului sînt redate în anexă la indicator 138.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

C. INDICATORI PEDOMORFOLOGICI

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 201

ASPECTUL SUPRAFEȚEI SOLULUI

Simbol*	Denumire
no	normal
cs	cu crustă de sare
cp	cu crăpături

INDICATOR 202

DENSITATEA PLANTELOR**

Simbol	Denumire	Criterii
ur	uniform rară	Distribuire uniformă pe întreaga suprafață, cu densitate mai rară decît cea prevăzută în normativele actuale
ud	uniform deasă	Distribuire uniformă pe întreaga suprafață, cu densitate normală prevăzută în normativele actuale(Decretul 405)
cg	cu goluri	Distribuire neuniformă : în culturi apar goluri de diferite mărimi (stagnare de apă, salinizare, nerespectarea tehnologiilor de cultivare)

INDICATOR 203

GRADUL DE DEZVOLTARE A CULTURILOR**
(habitus, vigoare)

Simbol	Denumire	Criterii
fb	foarte bună	Aprecierea se face prin raportare la dezvoltarea medie a culturii în perioada în care se face observația (in funcție de talie, modul de înspicare, fructificare a plantelor etc.)
bn	bună	
sl	slabă	
fs	foarte slabă	
nf	neuniformă	

INDICATOR 204

GRADUL DE ÎMBURUIENARE A CULTURILOR**

Simbol	Denumire	Criterii (% din suprafață)
nu	nu este cazul	—
fi	foarte îmburuienat	50—100
mi	moderat îmburuienat	25— 49
si	slab îmburuienat	<25

* Simbol folosit la descrierea profilului de sol, în fișa de teren (la toți indicatorii pedomorfologici).

** Au fost adăugați la indicatorii pedomorfologici și cîțiva indicatori de caracterizare a unității de sol sau a stării culturilor în jurul profilului de sol (prevăzute în fișa de descriere a acestuia).

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 205

EFICIENȚA LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCIARE

Simbol	Denumire	Efect favorabil (% din suprafață)
nu	nu este cazul	—
as	slabă	<50
am	moderată	50—90
ab	bună	>90

INDICATOR 206

CLARITATEA TRECERII ÎNTRE ORIZONTURILE DE SOL

Simbol	Denumire	Distanța pe care se face trecerea (cm)
nt	netă	<2
cl	clară	2— 5
tr	treptată	6—10
di	difuză	>10

INDICATOR 207

FORMA TRECERII ÎNTRE ORIZONTURILE DE SOL

Simbol	Denumire	Criterii
dr	dreaptă	Paralel cu suprafața terenului
on	ondulată	Lățimea ondulației mai mare ca adîncimea
nr	neregulată	Adîncimea ondulației mai mare decît lățimea acesteia
lb	glosică (în limbi)	Adîncimea pătrunderilor mai mare de 3—5 cm, avînd lățimi de peste 1,0—1,5 cm
it	întreruptă	Orizont de trecere discontinuu

INDICATOR 208

FRECVENȚA PETELOR

Simbol	Denumire	(% din suprafață)
nu	nu este cazul	—
fr	foarte rare	⩽5
ra	rare	6—15
fc	frecvente	16—30
ff	foarte frecvente	31—50*

* În momentul în care culoarea cenușie (neutră) devine dominantă (>51%), ea se consideră culoare de fond, asimilîndu-se celei matriciale.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MĂRIMEA PETELOR

Simbol	Denumire	Diametru, în mm
nu	nu este cazul	—
mi	mici	<5
mj	mijlocii	5—15
ma	mari	>15
aj	mari și mijlocii	>5
ji	mijlocii și mici	<15
td	variată (toate dimensiunile)	—

INDICATOR 210

FORMA PETELOR*

Simbol	Denumire
nu	nu este cazul
cc	circulare
cv	ovale
al	alungite
lb	scurgeri sub formă de limbi
pg	poligonale
nr	neregulate (cu caracter sinusoidal)
hf	heteroforme (combinație de diferite forme)

INDICATOR 211

DELIMITAREA PETELOR*

Simbol	Denumire	Criterii
nu	nu este cazul	—
nt	netă	trecere bruscă de culoare
cl	clară	trecere de culoare pe cca 2 mm
df	difuză	trecere de culoare pe >2 mm

* Se completează numai în cazul studiilor pedologice de detaliu elaborate în cazul unor cercetări speciale.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CONTRASTUL PETELOR FAȚĂ DE MATRICEA SOLULUI*

Simbol	Denumire	Criterii
nu	nu este cazul	—
sl	slab	diferența de <2 intervale de nuanță sau ⩽1 valori + crome
ds	distinct	Diferențe de ⩾2,5 intervale de nuanță sau >1 valori + crome
ev	evident	Diferențe de >3 intervale de nuanțe + valori + crome

* Se completează numai în cazul studiilor pedologice de detaliu, elaborate în cazul unor cercetări speciale.

DISPUNEREA SAU CORELAREA PETELOR CU ALTE CARACTERE ALE SOLULUI

Simbol	Situarea petelor
nu	nu este cazul
ag	pe fețele agregatelor structurale
rd	pe canalele rădăcinilor
cr	pe fisuri sau crăpături
eg	pe elementele grosiere (scheletul solului)
fl	fără legătură aparentă cu alte caractere

FORMA DE APARIȚIE A DISCONTINUITĂȚILOR TEXTURALE ÎN INTERIORUL ORIZONTULUI

Simbol	Denumire
n	nu este cazul
e	alternanțe subțiri (<5 cm)
i	interstratificații subțiri, sub formă de pachete
p	pene
g	pungi
v	vetre (reziduale)
l	lamele feriargiloase discontinui
b	benzi feriargiloase continui, subțiri (1—3 cm grosime)
t	benzi feriargiloase continui, groase (3—15 cm grosime)
d	orizont amestecat prin desfundare sau arătură adîncă

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 215

MĂRIMEA SCHELETULUI

Simbol	Denumire	Diametru (cm)
nu	nu este cazul	—
pa	pietricele	0,2— 2
pt	pietre	2 —20
bl	bolovani	>20

INDICATOR 216

STAREA DE UMIDITATE A SOLULUI

Simbol	Cod	Denumire	Criterii
us	0	uscat	Eliberează praf ; prin umezire, se închide la culoare
rv	2	reavăn	Nu eliberează praf ; nu umezește hîrtia prin presare
ji	4	jilav	Umezește hîrtia prin presare ; prin uscare, se deschide la culoare
um	6	umed	Umezește liber mîna și hîrtia
ud	8	ud	Se observă pelicule de apă între agregate ; solul strîns în mînă lasă să cadă picături de apă ; pe pereții profilului se prelinge apă
st	9	saturat	Solul îmbibat cu apă (toți porii sînt umpluți cu apă)

INDICATOR 217

GRADUL DE DEZVOLTARE A STRUCTURII

Simbol	Denumire	Criterii
ns	nestructurat	Nu se observă agregate structurale în peretele improspătat al profilului de sol ; materialul de sol este masiv, dacă prezintă coeziune și monogranular, dacă este necoeziv
sd	slab dezvoltat	La sfărîmare, mai puțin de 25% din masa solului este organizată în agregate structurale întregi ; elementele structurale sînt greu observate în sită.
md	moderat dezvoltat	25—75% din masa solului este organizată în agregate structurale ușor observabile în solul deranjat, greu observabile în solul aflat în așezare naturală, moderat stabile
bd	bine dezvoltat	>75% din masa solului este organizată în agregate structurale stabile vizibile în solul nederanjat și aderente unele la altele și care se separă ușor în solul deranjat
dj	structură distrusă sau deranjată prin cultivare	Agregatele structurale sînt distruse în cea mai mare parte prin lucrările agricole anuale

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

TIPUL (FORMA) DE STRUCTURĂ

Simbol	Denumire	Criterii
mg	monogranulară	— grăunți minerali nelegați
ms	masivă	— masa unui orizont sau a unei părți dintr-un orizont apare ca un monolit în care nu se recunosc agregate structurale ci numai particule elementare cimentate printr-un liant
gl	glomerulară	— agregate structurale de formă sferoidal-cuboidă, macroscopic poroase
gr	grăunțoasă	— agregate structurale de formă sferoidală-cuboidă, macroscopic relativ neporoase
pa	poliedrică angulară	— elementele structurale aproximativ egal dezvoltate pe direcția celor trei axe rectangulare, fețe netede, muchii ascuțite, fețele elementelor se îmbină între ele
pv	sfenoidală	— este un caz particular de structură poliedrică angulară, agregatele structurale avînd axul lung înclinat între 10 și 60° față de orizontală ; se întîlnește în vertisoluri
ps	poliedrică subangulară	— asemănătoare cu cea angulară, dar cu muchii rotunjite
pr	prismatică	— axul vertical al agregatelor structurale este de obicei mai dezvoltat decît cel orizontal ; fețele agregatelor se îmbină între ele, capetele sînt plate
co	columnară	— asemănătoare cu cea prismatică dar capetele agregatelor structurale sînt rotunjite
cd	columnoidă	— asemănătoare celei prismatice dar muchiile sînt rotunjite
fo	foioasă	— axul orizontal al agregatului structural mult mai dezvoltat în raport cu cel vertical ; fețele elementelor structurale, de obicei plate, se îmbină între ele
sc*	compusă	— agregate mari care se desfac în agregate mici

* „sc" se definește la rîndul său conform criteriilor gradului de dezvoltare (indicator 217), precum și prin enumerarea tuturor categoriilor de agregate după tip (formă) și mărime

MĂRIMEA AGREGATELOR STRUCTURALE

Simbol	Denumire	Dimensiuni în funcție de tipul de structură (mm)		
		glomerulară, grăunțoasă sau foioasă	poliedrică	prismatică, columnară sau columnoidă
nu	nu este cazul*			
fi	foarte mică sau foarte fină	<1	<5	<10
mi	mică	1— 2	5—10	10— 20
me	medie	3— 5	11—20	21— 50
ma	mare	6—10	21—50	51—100
fa	foarte mare	>10	>50	>101

* Se va folosi pentru structura monogranulară și masivă (sol nestructurat).

CLASE DE CONSISTENȚĂ A SOLULUI ÎN STARE UMEDĂ

Simbol	Denumire	Criterii
nc	necoeziv	material mobil
ff	foarte friabil	se sfărîmă ușor la presiune slabă
fr	friabil	se sfărîmă la presiune ușoară-moderată între degete
ta	tare (ferm)	se sfărîmă la presiune moderată, dar rezistența pe care o opune este sesizabilă
ft	foarte tare	se sfărîmă la presiune puternică și greu între degete
et	extrem de tare	se sfărîmă la presiune foarte puternică ; nu se poate sfărîma între degete

INDICATOR 221

CLASE DE CONSISTENȚĂ A SOLULUI ÎN STARE USCATĂ

Simbol	Denumire	Criterii
nc	necoeziv	material mobil
sc	slab coeziv	se sfărîmă cu ușurință în praf sau grăunți de nisip
mc	moderat coeziv	se rupe ușor între degete
du	dur	materialul poate fi rupt în mînă fără dificultate, dar greu între degete
fd	foarte dur	poate fi rupt în mînă cu dificultate
ed	extrem de dur	nu poate fi rupt în mînă

INDICATOR 222

CLASE DE PLASTICITATE A SOLULUI

Simbol	Denumire	Criterii
np	neplastic	materialul de sol umed nu formează suluri prin rulare între degete
sp	slab plastic	se pot modela suluri, dar masa de sol se deformează ușor sau se sfărîmă la încercarea de modelare
mp	moderat plastic	se pot modela suluri ; masa solului se deformează la o presiune ușoară iar sulurile crapă dacă se îndoaie
fp	foarte plastic	se pot modela suluri și panglici ; deformarea masei necesită o presiune relativ mare ; la îndoire, sulurile și panglicile nu crapă

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE ADEZIVITATE A MATERIALULUI DE SOL*

Simbol	Denumire	Criterii
na	neadeziv	materialul nu aderă de degete prin presare
sa	slab adeziv	aderă de degete dar se desprinde ușor, degetele rămînînd curate
ma	moderat adeziv	aderă de degete și se desprinde cu greutate de pe degete, care rămîn ușor murdărite
fa	foarte adeziv	materialul aderă puternic de degete și se întinde evident cînd degetele se îndepărtează ; materialul se desprinde foarte greu de pe degete care rămîn murdărite cu pămînt

* Se determină la solul în stare umedă.

CLASE DE COMPACTITATE A SOLULUI*

Simbol	Denumire	Criterii
fa	foarte afînat	nu opune nici o rezistență la pătrunderea cuțitului
af	afînat	cuțitul pătrunde cu ușurință în sol, fără efort
sc	slab compact	cuțitul pătrunde ușor în sol pe cîțiva cm, necesitînd un efort mic
mc	moderat compact	cuțitul pătrunde greu în sol pe 2—3 cm printr-o împingere puternică
fc	foarte compact	cuțitul nu pătrunde în sol, iar săparea solului nu se poate face decît cu ranga și tîrnăcopul

* Pentru caracterizarea solurilor forestiere se folosește compactitatea estivală, luîndu-se valoarea cea mai defavorabilă pe grosimea fiziologic utilă.

CLASE DE CIMENTARE A SOLULUI

Simbol	Denumire	Criterii
nc	necimentat	masa solului nu este cimentată sau dură
sc	slab cimentat	masa este dură, dar poate fi sfărîmată cu mîna
pc	puternic cimentat	masa este dură dar se poate sfărîma ușor cu ciocanul
id	foarte puternic cimentat (indurat)	masa este foarte cimentată și nu-și schimbă gradul de cimentare la umezire prelungită : se sparge numai la lovire puternică cu ciocanul (la lovire cu ciocanul sună)

BCU IAȘI / CENTRU UNIVERSIT LIBRARY

INDICATOR 226

MĂRIMEA MACROPORILOR

Simbol	Denumire	Criterii (ø în mm)
mi	mici	<2
mj	mijlocii	2—5
ma	mari	>5

INDICATOR 227

FRECVENȚA MACROPORILOR

Simbol	Denumire	Criterii (pori/dmp)
ra	rari	<50
fc	frecvenți	51—200
ff	foarte frecventi	<200

INDICATOR 228

MĂRIMEA FISURILOR SAU CRĂPĂTURILOR SOLULUI

Simbol	Denumire	Lărgimea, în cm
nu	nu este cazul	—
ff	foarte fine	<1
fi	fine	1— 2
mj	mijlocii	3—10
ma	mari	>10

INDICATOR 229

FRECVENȚA FISURILOR SAU CRĂPĂTURILOR SOLULUI

Simbol	Denumire	Distanța între crăpături, în cm
nu	absente	—
fr	foarte rare	>50
ra	rare	31—50
fc	frecvente	10—30
ff	foarte frecvente	<10

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

EFERVESCENȚA MATERIALULUI DE SOL

Simbol	Denumire	Criterii
nu	fără efervescență	nu se observă efervescența (la tratare cu HCl 1:3)
sl	slabă	efervescență slabă-evidentă, nepersistentă
mo	moderată	efervescență evidentă persistentă
pt	puternică	efervescență puternică persistentă
fp	foarte puternică	fierbere nepersistentă
ps	persistentă	fierbere persistentă
vi	violentă	fierbere violentă dar scurtă

ANEXĂ INDICATOR 230

APRECIEREA ORIENTATIVĂ ÎN TEREN A CONȚINUTULUI DE $CaCO_3$ DIN INTENSITATEA EFERVESCENȚEI

Efervescență		Denumirea solului după conținutul de carbonați (%)	Aprecierea conțin. de $CaCO_3$ conf. ind. 61
Efect vizual	Efect auditiv		
fără efervescență	nu se aude	—	
fără efervescență	slab*		
efervescență slabă efervescență moderată	moderat distinct	slab carbonatic	mic ⩽4
efervescență puternică	zgomotos	moderat carbonatic	moderat 4,1—12,0
efervescență foarte puternică	zgomotos	puternic carbonatic	mare 12,1—25,0
efervescență persistentă	zgomotos	foarte puternic carbonatic	foarte mare 25,1—40,0
efervescență violentă și scurtă	foarte zgomotos (șfîrîie)	excesiv carbonatic	extrem de mare ⩾40,1

* A nu se confunda cu efectul auditiv provocat prin evacuarea aerului din agregatele de sol. Se recomandă ca solul să fie ușor umezit (în cazul în care este uscat) înainte de tratare cu HCl.

INDICATOR 231

FORMA DE ACUMULARE A NEOFORMAȚIILOR ÎN SOL

Simbol	Denumire	Natura neoformațiilor				
		$CaCO_3$	săruri ușor solubile	gips	oxizi și hidroxizi	silice reziduală
0	1	2	3	4	5	6
nu	nu este cazul					
pm	pseudomicelii	+				
pt	pete				+	+
ef	eflorescențe	+	+			

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

0	1	2	3	4	5	6
pl	pelicule	+	+		+	+
vi	vinișoare	+	+	+	+	
tb	tubușoare	+	+			
bg	bieloglasca	+				
cc	concrețiuni	+			+	
cs	concrețiuni septarice	+				
ca	concrețiuni cu apofize	+				
ck	concrețiuni carbonato-silicioase	+				
pp	păpuși	+				
dd	dendrite				+	
lb	limbi					+
ce	ortstein (bandă cimentată)				+	
cr	cristale		+	+		
ct	crustă		+			
fg	fragmente			+		
ng	nisip			+		
pg	pudră (praf)			+		
rg	rozete			+		
ag	ace			+		

INDICATOR 232

DISTRIBUȚIA NEOFORMAȚIILOR ÎN SOL

Simbol	Modul de distribuție
nu	nu este cazul
pc	în puncte
cb	în cuiburi sau aglomerări
ag	pe suprafața agregatelor structurale
rd	pe canale de rădăcini
fi	pe fisuri sau crăpături
pt	pe suprafața particulelor de schelet
pi	pe fețele inferioare ale particulelor de schelet
cr	pe crotovine
df	difuză (uniform distribuite în masa orizontului)
st	în strat

FRECVENȚA NEOFORMAȚIILOR*

nu	nu este cazul	—
ra	rare	<1% din suprafață
fc	frecvente	1—10% din suprafață
ff	foarte frecvente	>10% din suprafață

* Nu se aplică la modul de distribuție: „difuză și în strat".

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 233

MĂRIMEA CONCREȚIUNILOR DE CARBONAT DE CALCIU SAU A ACUMULĂRILOR DE OXIZI ȘI HIDROXIZI (de Fe, Mn, Si)

Simbol	Denumire	Diametru (mm)
nu	nu este cazul	—
pc	foarte mici (punctiforme)	<1
mi	mici	1— 5
mj	mijlocii	6—15
ma	mari	>15

INDICATOR 234

NATURA ȘI GROSIMEA PELICULELOR

Simbol	Denumire
nu	nu este cazul
as	pelicule argiloase subțiri (<0,5 mm)
ag	pelicule argiloase groase (>0,5 mm)
hs	pelicule humico-argiloase subțiri (<0,5 mm)
hg	pelicule humico-argiloase groase (>0,5 mm)

INDICATOR 235

DEZVOLTAREA PELICULELOR

Simbol	Denumire
nu	nu este cazul
iz	izolate și rare
dc	discontinue
ct	continue

INDICATOR 236

NATURA NEOFORMAȚIILOR BIOGENE

Simbol	Denumire
nu	nu este cazul
cp	coprolite
cr	crotovine*
cv	cervotocine*
lv	locașuri de larve*
co	cornevine

* Se va menționa în mod special proporția de > 50% din volum în orizontul A și > 25% în orizontul următor, pentru precizarea caracterului vermic al unor soluri.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 237

FRECVENȚA NEOFORMAȚIILOR BIOGENE

Simbol	Denumire	% din suprafață
ab	absente	—
ra	rare	<25
fc	frecvente	25—50
ff	foarte frecvente	>50

INDICATOR 2 3

NATURA INCLUZIUNILOR*

Simbol	Denumire
nu	nu este cazul
ic	cenușă și/sau cărbuni
iv	cioburi de vase
ir	fragmente de cărămizi
il	lemn putrezit sau silicifiat
iu	unelte sau alte obiecte de folosință umană
io	oase
ib	bulgări vechi de material alohton

* Se va nota în fișa de descriere a profilelor la lista „alte observații".

INDICATOR 239

GROSIMEA RĂDĂCINILOR

Simbol	Denumire	Diametru (mm)
fs	foarte subțiri	<1
su	subțiri	1— 3
mj	mijlocii	4—10
gr	groase	11—20
fg	foarte groase	>20

INDICATOR 240

FRECVENȚA RĂDĂCINILOR

Simbol	Denumire	Criterii (distanța între rădăcini, în cm)
ra	rare	>5
fc	frecvente	2—5
ff	foarte frecvente	<2
tl	pîslă de rădăcini (țelină)	

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CLASE DE GROSIME A ORIZONTULUI CU HUMUS (h), A ORIZONTULUI A SAU A+E

Simbol	Denumire	Limite (cm)
nu	nu este cazul[1]	—
fc	foarte mică	⩽10
mc	mică	11—20
mo	moderată	21—35
mr	mare	35—50
fr	foarte mare	51—75
er	extrem de mare	⩾76

[1] Se aplică la soluri fără orizont A sau AE şi fără strat arat.

Notă: Jumătate din grosimea orizontului de tranziţie (AB, AC, EB) se adaugă la grosimea orizontului A sau E.

ADÎNCIMEA DE APARIŢIE A ORIZONTULUI Bt SAU C ORI Cca

Orizont Bt		Orizont C sau Cca		Limite (cm)
Simbol	Denumire	Simbol	Denumire	
nu	nu este cazul*	nu	nu este cazul**	—
ec	extrem de mică	ec	extrem de mică	⩽20
fc	foarte mică	fc	foarte mică	21— 35
mc	mică			36— 50
mo	moderată	mc	mică	51— 75
mr	mare	mo	moderată	76—100
fr	foarte mare	mr	mare	101—150
er	extrem de mare	fr	foarte mare	151—200
		er	extrem de mare	⩾200

* Se aplică la solurile fără orizont Bt.
** Se aplică la solurile fără orizont C.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

D. ALŢI INDICATORI ECOPEDOLOGICI

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FACTORII LIMITATIVI SAU RESTRICTIVI AI PRODUCȚIEI AGRICOLE

Grupe de restricții[1]		Restricții		Denumire
simbol	cod	simbol	cod	
S	10			*Limitări datorită sărăturării solului*
		S	11	Salinizare și/sau alcalizare
Y	20			*Limitări datorită altor caracteristici chimice ale solului*
		A	21	Aciditate
		M	22	Rezervă de humus
		K	23	Conținut de $CaCO_3$ (pericol de cloroză)
X	30			*Limitări datorită unor caracteristici fizice ale solului*
		N	31	Textură grosieră și eroziune eoliană
		C	32	Textură fină
		T	33	Compactitate
		V	34	Volum edafic redus
		O	35	Portanță redusă
I	40			*Limitări datorită eroziunii sau alunecărilor*
		P	41	Panta terenului
		E	43	Eroziune de suprafață, inclusiv pericol de eroziune
		R	44	Eroziune în adîncime
		F	45	Alunecări și prăbușiri
J	50			*Limitări datorită acoperirii sau neuniformității terenurilor*
		Z	51	Acoperirea terenului cu stînci, bolovani
		U	52	Neuniformitatea terenului
D	60			*Limitări datorită excesului de umiditate (drenajului)*
		Q	61	Exces de umiditate freatică (de adîncime)
		W	62	Exces de umiditate stagnantă (de suprafață)
		H	63	Inundabilitate prin revărsare
		L	64	Exces de umiditate pe versant
G	70			*Limitări datorită unor degradări antropice*
		G	71	Degradare antropică (excavații, halde, deponii, poluare)
B	80			*Limitări datorită climei*
		β	81	Temperaturi scăzute
		Δ	82	Deficit de umiditate

Notă: Simbolurile N și C din acest indicator corespund texturilor grosieră și respectiv fină a solului, care sînt notate cu alte simboluri în indicatorii ecopedologici 22 și 23.

AMENAJĂRI DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCIARE

Simbol		Cod	Denumire
A	—	00	absente
R		10	regularizări de cursuri de apă și îndiguiri
	R_1	11	regularizări de cursuri de apă
	R_2	12	îndiguiri
W	—	20	desecare
D	—	30	drenaj (pe terenuri plane)
I	—	40	irigație
	I_1	41	irigație prin brazde și fișii (scurgere)
	I_2	42	irigație prin aspersiune
	I_3	43	irigație prin submersie
S	—	50	ameliorarea sărăturilor
C		60	amenajări antierozionale
	C_1	61	amenajări antierozionale neasociate cu lucrări de eliminare a excesului de umiditate
	C_2	62	amenajări antierozionale asociate cu lucrări de eliminare a excesului de umiditate pe pante (inclusiv izvoare de coastă)
R	—	70	amenajări de ravene și torenți
F	—	80	amenajări de terenuri cu alunecări
N	—	90	nivelare și modelare capitală

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

LUCRĂRI AGROPEDOAMELIORATIVE, DE DRENAJ DE SUPRAFAȚĂ, DE AGROTEHNICĂ ANTIEROZIONALĂ ȘI ALTE LUCRĂRI SPECIALE

Simbol	Cod	Denumire
A	*10*	*Lucrări agropedoameliorative propriu-zise*
Ac	11	Amendare cu calcar*
Ag	12	Amendare cu gips*
As	13	Spălarea sărurilor*
Aa	14	Scarificare (inclusiv afînare adîncă)**
At	15	Subsolaj*
Ao	16	Omogenizarea profilului de sol
Ap	17	Aport de material pămîntos
Af	18	Fertilizare ameliorativă (radicală)*
Av	19	Crearea sau stabilizarea structurii prin aplicarea condiționatorilor sintetici
W	*20*	*Lucrări de drenaj superficial*
Ws	21	Șanțuri și rigole de scurgere nepermanente nesistematice**
Wn	22	Nivelare de exploatare*
Wr	23	Rigole de scurgere nepermanente sistematice**
Wc	24	Drenaj cîrtiță**
Wb	25	Modelare în benzi cu coame**
Wo	26	Sens obligat de lucru al mașinilor agricole în direcția scurgerii apelor**
X	*30*	*Alte lucrări pentru aducerea în circuitul agricol a unor terenuri neagricole*
Xp	31	Îndepărtarea pietrelor
Xs	32	Destufizare
Xa	33	Defrișări și degajări de arbori
Xt	34	Defrișări și degajări de arbuști și tufișuri
Xc	35	Scoaterea cioatelor
M	*40*	*Lucrări specifice pentru recuperarea unor terenuri degradate prin minerit, industrie sau alte activități social-economice*
Mr	41	Recultivare
Mp	42	Combaterea poluării
E	*50*	*Lucrări de agrotehnică antierozională*
Ea	51	Arături pe curba de nivel**
Et	52	Culturi în fîșii**
Eb	53	Benzi înierbate**
Ep	54	Asolamente de protecție (înierbări temporare)*
Er	55	Astuparea rigolelor formate prin eroziune*
T	*60*	*Alte culturi tolerante, ameliorătoare sau protectoare*
Ts	61	Culturi tolerante la salinitate
Tn	62	Culturi tolerante, protectoare și pentru îngrășăminte verzi pe soluri nisipoase*
Ta	63	Culturi ameliorătoare pe soluri slab structurate
Tw	64	Culturi tolerante și ameliorătoare pe soluri cu exces de umiditate
Td	65	Culturi cu rol de drenaj biologic pe terenuri recent emerse
Tp	66	Împăduriri de protecție
P	*70*	*Alte lucrări specifice în pajiști*
Pr	71	Reînsămînțări
Ps	72	Suprainsămînțări
Pm	73	Distrugerea mușuroaielor
L	*80*	*Alte lucrări specifice în plantații*
Lg	81	Completări de goluri
Lr	82	Tăieri de regenerare
Lc	83	Modificarea formei de conducere și susținere

* Lucrări principale care se indică în orice studiu. Celelalte lucrări se indică numai în cazuri deosebite în funcție de specificul zonei, obiectivul studiului sau cerința beneficiarului.
** Se indică pe hărți sensul de execuție a lucrării respective.

INDICAȚII ORIENTATIVE PRIVIND CRITERIILE PEDOLOGICE DE STABILIRE A CERINȚELOR DE AMELIORARE[1]

Criterii			Cerințe de ameliorare privind :	
Indicator	Cod	Specificare	amenajări de îmbunătățiri funciare	Lucrări agropedoameliorative
40	1—3	Inundabilitate	Îndiguiri—regularizări	—
39	(03,5) 01,4—02,0	Adîncime apă freatică 1—3 m[3]	Desecare	—
39	(01,4) 00,2—00,7	Adîncime apă freatică ⩽1 m[3]	Desecare + drenaj	—
181	(2) 3—4	Exces de umiditate de suprafață slab-moderat[3]	Desecare	Drenaj superficial
181	(4) 5—6	Exces de umiditate de suprafață puternic[3]	Desecare + drenaj	Drenaj superficial
182	3—6	Deficit de umiditate	Irigație	—
16	(11—21) 22—50	Salinizare și/sau alcalizare[3]	Ameliorarea sărăturilor	Spălarea sărurilor
17	(11—21) 22—50		Amenajări orizicole pe sărături	Amendare cu gips
187	13—40	Pericol de eroziune în suprafață[3]	Amenajări anticrozionale	Sisteme de cultură antierozională
33	17—99	Pantă ⩾15%	Terasare, valuri de pămînt	Drenaj superficial
37	20—90	Eroziune de adîncime, ogașe sau ravene	Amenajări de ravene și torenți	
38	10—63	Alunecări sau prăbușiri	Drenaj + nivelare capitală	Drenaj superficial. Plantații de protecție, sistem de cultură antierozională
32	0,71—0,85	Relief cu crovuri, albii părăsite, privaluri, belciuge	Nivelare capitală	—
63	2,5 —5,6	pH ⩽ 5,8	—	Amendare cu calcar
44	05—25	Grad de tasare ⩾0	—	Afînare adîncă[2]
144	015—090	Rezervă de humus ⩽120	—	Fertilizare ameliorativă (radicală)
24	38—83	Schelet în Ap moderat-excesiv	—	Îndepărtarea pietrelor
35	1—3	Slab-puternic bolovănos	—	Îndepărtarea pietrelor
36	1, 2, 5, 7, 8	Acoperire cu stuf și popîndaci	—	Destufizare
	3, 6, 8	Acoperire cu mușuroaie	—	Distrugerea mușuroaielor
	4, 6, 7, 8	Acoperire cu cioate, arbori, arbuști	—	Defrișare și scoaterea cioatelor
32	151, 152	Halde, cariere, gropi de împrumut	—	Recultivare
29	02,08,18, 38, 63, 88	Poluare slabă-excesivă	—	Combaterea poluării

[1] Dacă se solicită detaliere (alte lucrări decît cele din tabel, specificarea lucrărilor concrete din fiecare categorie, intensitatea cerinței de ameliorare, elemente tehnice ale lucrărilor etc.) se va consulta literatura de specialitate de îmbunătățiri funciare și „Îndrumător privind lucrările agropedoameliorative", I.C.P.A., 1985.

[2] Pe terenurile cu exces de umiditate de suprafață de intensitate mare (ind. 181, cod 4—7), (dacă nu sînt amenajate cu drenaj), pe cele cu adîncimea apei freatice mai mică de 1,5 m și pe cele cu pantă mai mare de 10% nu se prevăd lucrări de afînare adîncă.

[3] Pe terenuri amenajate pentru irigat se iau în considerare și codurile din paranteză.

BCUCLUJ UNIVERSITY LIBRARY

CATEGORII DE TERENURI ARABILE DUPĂ CERINȚELE FAȚA DE LUCRAREA MECANIZATĂ A SOLULUI

— Cerințe specifice —

Simbol	Cod	Denumire	Cerințe
		Terenuri fără caractere specifice (altele decît panta)	
I	100	Terenuri orizontale sau foarte slab înclinate	
IO	*110*	Fără exces de umiditate	
ION	111	Cu profil normal	Fără cerințe specifice
IOS	112	Cu oriz. A scurt	Adîncimea arăturii limitată
IOC	113	Cu oriz. A compact	Idem + scarificare
IM	*120*	Terenuri cu exces moderat-puternic de umiditate	
IMN	121	Cu profil normal	Dotare mecanică sporită, tractoare cu roți duble
IMS	122	Cu oriz. A scurt	Idem + adîncimea arăturii limitată
IMC	123	Cu oriz. B compact	Idem + scarificare
IME	124	Cu oriz. E	Idem + tractoare pe șenile
IF	*130*	Terenuri cu exces foarte puternic de umiditate	
IFN	131	Cu profil normal	Tractoare și mașini pentru parcele mici și microrelief neuniform, mașini speciale pentru șanțuri, rigole, drenaj cîrtiță etc.
IFS	132	Cu oriz. A scurt	Idem + adîncimea arăturii limitată
IFC	133	Cu oriz. B compact	Idem + scarificare
IFE	134	Cu oriz. E	Idem + tractoare pe șenile
M	200	Terenuri slab-moderat înclinate	
MON	201	Cu profil normal	Lucrări pe curba de nivel
MOS	202	Cu oriz. A scurt	Idem + adîncimea arăturii limitată
MOC	203	Cu oriz. B compact	Idem + scarificare
P	300	Terenuri puternic înclinate	Lucrări pe curba de nivel, mașini speciale pentru pante, adîncimea arăturii limitată
E	400	Terenuri foarte puternic înclinate	Parțial nemecanizabil, adîncimea arăturii limitată
		Terenuri cu caractere specifice	
N	005	Terenuri nisipoase	Mașini adaptate la patinare sporită, uzura pieselor active mare, adîncimea arăturii limitată, ogoare de toamnă neindicate
S	006	Terenuri cu soluri sărăturate	Tehnologie specifică
F	007	Terenuri cu alunecări și izvoare de coastă	Tehnologie specifică
O	008	Terenuri cu soluri organice și organo-minerale	Tractoare pe șenile
Q	009	Terenuri scheletice	Tehnologie specifică

BCU Cluj / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CATEGORII DE TERENURI ARABILE DUPĂ CERINȚELE FAȚĂ DE LUCRAREA MECANIZATĂ A SOLULUI

— Criterii de încadrare —

Simbol	Cod	Adîncimea rocii compacte (ind. 19) sau schelet în Ap (ind. 24)	Conținutul de materie organică în orizontul Ap (ind. 70)	Alunecări (ind. 38) sau izvoare de coastă (ind. 39)	Salinizare (ind. 16) sau alcalizare (ind. 17)	Textura în Ap (ind. 23)	Pantă (ind. 33)	Adîncimea apei freatice (ind. 39) sau exces de umiditate de suprafață (ind. 181) sau inundabilitate (ind. 40)	Grosimea orizontului A (ind. 241)	Grad de tasare (ind. 44)	Orizont E (ind. 241)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ION	111	peste 20 cm sau sub 25%	material mineral	absente	absente-slab	S—A	sub 5%	>2 m sau absent-slab sau absent-rar	>20 cm	<0	oricare
IOS	112	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	<20 cm	<0	Idem
IOC	113	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	oricare	>0	Idem
IMN	121	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	1—2 m sau moderat sau frecvent	> 20 cm	<0	absent
IMS	122	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	<20 cm	<0	absent
IMC	123	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	oricare	>0	absent
IME	124	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	oricare	oricare	prezent
IFN	131	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	<1 m sau puternic-excesiv sau foarte frecvent	>20 cm	<0	absent
IFS	132	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	<20 cm	<0	absent
IFC	133	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	oricare	>0	absent
IFE	134	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	oricare	oricare	prezent
MON	201	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	5—15%	oricare	>20 cm	<0	oricare
MOS	202	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	<20 cm	<0	Idem
MOC	203	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	oricare	>0	Idem

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 274 B (continuare)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
P	300	>20 cm sau <25%	material mineral	absente	absent-slab	S—A	15—25%	oricare	oricare	oricare	oricare
E	400	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	>25%	Idem	Idem	oricare	Idem
N	005	Idem	Idem	Idem	Idem	N, U	oricare	Idem	Idem	Idem	Idem
S	006	Idem	Idem	Idem	moderat-excesiv	ori-care	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
F	007	Idem	Idem	prezente	oricare	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
O	008	Idem	materiale organice sau organo-minerale	oricare	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
Q	009	<20 cm sau >25%	oricare	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CATEGORII DE TERENURI DUPĂ CERINȚELE DE AMENDARE ȘI FERTILIZARE
— cerințe specifice —

Simbol	Cod	Denumire	Cerințe de amendare și de fertilizare	Observații
1	2	3	4	5
Terenuri cu soluri fără caracteristici agrochimice particulare (menționate la cele cu cod 400—900)				
A	100	— Terenuri cu soluri moderat-puternic acide (pH<5,8)		
AG	110	— Cu textură grosieră		
AGO	111	— Neafectate de exces de umiditate	— Amendare cu calcar și dolomit* în doze mici (0,3—0,5 t/ha la nivel pH 6) la intervale scurte (2 ani); — Îngrășăminte organice semifermentate la intervale scurte (1—2 ani); — Îngrășăminte verzi în culturi succesive; — Fertilizare cu NPK : N ca nitrocalcar; P ca superfosfat, fosfați bruți, fosforite activate; aplicarea N, K fracționat, aplicarea P nefracționat prin împrăștiere; — Fertilizarea cu microelemente nu apare în prezent necesară.	— Risc de acidifiere foarte rapidă a solului; — Risc de suprafertilizare la aplicarea unor doze mari nefracționate de îngrășăminte; — Probabilitate de dereglare a nutriției cu Ca; — Risc de spălare parțială în adîncime a îngrășămintelor minerale cu N, K, cu probabilitate de poluare a apelor freatice; — Probabilitate de manifestare a toxicității de Mn la plante sensibile; — Risc de supraamendare (la pH peste 6) cu posibilitatea de apariție a unor dereglări de nutriție cu microelemente; — Probabilitate de obținere de furaje cu compoziție minerală neadecvată pentru necesitățile animalelor.
AGR	112	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric)	— Idem
AM	120	— Cu textură mijlocie		
AMO	121	Neafectate de exces de umiditate	— Amendare cu calcar și dolomit** în doze stabilite în funcție de indicii agrochimici, interval de revenire 5—7 ani;	— Risc de acidifiere rapidă a solului; — Probabilitate de dereglare a nutriției cu N-P în primăverile reci (datorită diminuării rit-

* La conținuturi de Mg schimbabil sub 0,5 me/100 g sol.
** La conținuturi de Mg schimbabil sub 1 me/100 g sol.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1	2	3	4	5
			— Îngrăşăminte organice semifermentate la intervale de 3—4 ani ; — Fertilizare cu NPK : N ca nitrocalcar, P ca superfosfat, fosfaţi bruţi, fosforite activate ; aplicarea N fracţionat ; aplicarea P nefracţionat prin împrăştiere ; — Fertilizarea cu microelemente nu apare necesară în prezent.	mului de absorbţie a P la temperaturi scăzute) ; — Probabilitate de dereglare a nutriţiei cu Mo în cazul aplicării unor doze mari sau unilaterale de N ; — Probabilitate de toxicitate de Al la majoritea plantelor şi de Mn la plante sensibile ; — Probabilitate de dereglare a nutriţiei cu Zn şi B la plante sensibile în condiţii de supraamendare.
AMR	122	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem + probabilitate de dereglare temporară a nutriţiei cu macro- şi microelemente datorită mediului predominant reducător, în special în primăverile umede şi reci ; — Eficacitate ridicată a fertilizării foliare în perioadele cu condiţii de mediu reducător.
AF AFO	130 131	— Cu textură fină Neafectate de exces de umiditate	— Amendare cu calcar şi dolomit* în doze în funcţie de indicii agrochimici ; interval de revenire 10—12 ani ; — Îngrăşăminte organice fermentate la intervale de 3—4 ani ; — Fertilizare cu NP şi mai puţin cu K ; N ca nitrocalcar, P ca superfosfat, fosfaţi bruţi, fosforite activate ; aplicarea P localizat sau în benzi ; K necesar la plante cu cerinţe mari de K ; — Fertilizarea cu microelemente nu apare necesară în prezent :	— Probabilitate de dereglare a nutriţiei cu N-P în primăverile reci ; — Probabilitate de toxicitate de Mn, Fe, Al.
AFR	132	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem + probabilitate de dereglare temporară a nutriţiei cu macro- şi microelemente datorită mediului predominant reducător ;

* La conţinuturi de Mg schimbabil sub 1 me/100 g sol

1	2	3	4	5
				— Eficacitate ridicată a fertilizării foliare cu macro- și microelemente în perioadele cu condiții de mediu reducător.
N	200	Terenuri cu soluri slab acide-neutre: (pH 5,9—7,2)		
NG	210	— Cu textură grosieră		
NGO	211	Neafectate de exces de umiditate	— Îngrășăminte organice semifermentate la intervale scurte (1—2 ani); — Îngrășăminte verzi în cultură succesivă; — Fertilizare cu N, P, K: N ca nitrocalcar; P ca superfosfat; aplicarea N și K fracționat, P nefracționat prin împrăștiere; — Fertilizare cu Zn și eventual cu B la plante susceptibile la dereglarea nutriției cu aceste elemente.	— Risc de acidifiere rapidă a solului prin folosirea sistematică a îngrășămintelor cu N acidifiante; — Risc de suprafertilizare la aplicarea de doze mari nefracționate de îngrășăminte; — Risc de spălare parțială în adîncime a îngrășămintelor cu N, K cu probabilitatea de poluare a apelor freatice; — Probabilitate de obținere de furaje cu compoziție minerală neadecvată pentru necesitățile animalelor.
NGR	212	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem
NM	220	— Cu textură mijlocie		
NMO	221	Neafectate de exces de umiditate	— Îngrășăminte organice semifermentate la intervale de 3—4 ani; — Fertilizare cu NPK: N ca azotat de amoniu, P ca superfosfat; aplicarea N fracționat; P nefracționat prin împrăștiere; K la plante cu cerințe mari de K; — Fertilizarea cu microelemente nu apare în prezent necesară.	— De regulă nu apar probleme deosebite de nutriție și fertillzare în condițiile aplicării corecte a tehnologiilor de cultură; — Risc moderat de acidifiere a solului prin folosirea sistematică a îngrășămintelor cu N acidifiante, fără aplicarea periodică a îngrășămintelor organice; — Risc moderat de dereglare a nutriției cu Zn la niveluri ridicate de P mobil în sol (ICZn sub 3,5).

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1	2	3	4	5
NMR	222	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem 232, cu probabilitate și intensitate mai reduse.
NF NFO	230 231	— Cu textură fină Neafectate de exces de umiditate	— Îngrășăminte organice fermentate la intervale de 3—4 ani ; — Fertilizare cu NPK : N ca azotat de amoniu, P ca superfosfat, aplicarea N fracționat, P nefracționat, localizat sau în benzi ; K necesar la plante cu cerințe mari de K ; — Fertilizarea cu microelemente nu apare necesară în prezent.	— Risc slab de acidifiere prin folosirea îngrășămintelor cu N acidifiante.
NFR	232	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem + posibilitate de dereglare temporară a nutriției cu macro- și microelemente în condiții de mediu oxido-reducător nefavorabil, în perioadele cu stres de umiditate (exces, deficit) și/sau de temperatură (scăzută). — Eficacitate ridicată a fertilizării foliare în perioadele cu stres de umiditate.
B	300	Terenuri cu soluri slab-moderat alcaline (pH = 7,3—9,0)		
BG	310	— Cu textură grosieră		
BGO	311	Neafectate de exces de umiditate	— Îngrășăminte organice semifermentate la intervale scurte (1—2 ani) ; — Îngrășăminte verzi în cultură succesivă ; — Fertilizare cu NPK : N ca azotat de amoniu, P ca superfosfat ; N, K prin aplicarea fracționată, P aplicat prin împrăștiere ; — Fertilizare cu Zn la plantele susceptibile la deficiență de Zn.	— Risc de acidifiere a solului prin folosirea sistematică a îngrășămintelor cu N acidifiante fără aplicare periodică a îngrășămintelor organice ; — Risc de suprafertilizare la aplicarea de doze mari nefracționate de îngrășăminte ; — Probabilitate redusă de apariție a unor cloroze determinate de deficiențe de Fe sau Mn la plante sensibile ;

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1	2	3	4	5
				— Probabilitate de dereglare a nutriției N-P în anii cu primăveri reci : — Risc de spălare parțială în adîncime a îngrășămintelor cu N, K cu probabilitate de poluare a apelor freatice ; — Probabilitate de manifestare a deficienței de B la plante sensibile (în regim neirigat) ; — Probabilitate de obținere de furaje cu compoziție minerală neadecvată pentru necesitățile animalelor.
BGR	312	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem
BM	320	— Cu textură mijlocie		
BMO	321	Neafectate de exces de umiditate	— Îngrășăminte organice semifermentate la intervale de 3—4 ani ; — Fertilizare cu NPK ; N ca azotat de amoniu, P ca superfosfat ; aplicare fracționată pentru N, nefracționată și localizată sau în benzi pentru P ; K necesar la plante cu cerințe mari de K ; — Fertilizare cu Zn la valori ale ICZn sub 3,5, la plante susceptibile la deficiența de Zn.	— Probabilitate de apariție a clorozelor determinate de deficiențe de Fe sau Mn, la plante sensibile
BMR	322	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem, dar cu probabilitate mare de apariție a clorozelor (Fe, Mn)
BF	330	— Cu textură fină		
BFO	331	Neafectate de exces de umiditate	— Idem 321, cu deosebirea că sînt necesare îngrășăminte organice fermentate.	— Idem 321
BFR	332	Afectate de exces de umiditate	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Probabilitate foarte mare a apariției clorozelor (Fe, Mn)

1	2	3	4	5
		Terenuri cu soluri cu caracteristici agrochimice particulare		
E	400	Terenuri cu erodisoluri şi soluri puternic erodate	— Cerinţe de fertilizare în general mai accentuate şi diferenţiate în funcţie de caracteristicile solului ; îngrăşăminte organice în doze mari.	— Probabilitate de antrenare pe versant a îngrăşămintelor ; — Probabilitate de dereglare a nutriţiei cu macro- şi microelemente, în funcţie de caracteristicile solului sau materialului parental.
P	500	Terenuri cu caractere agrochimice particulare determinate de materialul parental		
PA	510	— Cu soluri bogate în material amorf (soluri andice şi spodice)	— Fertilizare cu NPK în doze mici sau moderate aplicate fracţionat ; — Îngrăşăminte organice aplicate anual ; — Fertilizare cu microelemente (Mo, B) în funcţie de utilizarea terenului ; — Amendare cu calcar şi dolomit în funcţie de utilizarea terenului şi condiţiile de relief.	— Risc de acidifiere rapidă a solului ; — Risc mare de fixare (retrogradare) a P din îngrăşăminte ; — Risc de spălare parţială a îngrăşămintelor cu N, K ; — Probabilitate de dereglare a nutriţiei cu macroelemente (P, K) şi microelemente ; — Probabilitate de toxicitate de Al, Mn la plante sensibile ; — Probabilitate de obţinere de furaje cu compoziţie minerală neadecvată pentru necesităţile animalelor.
PR	520	— Cu soluri dezvoltate pe roci ultrabazice (rendzine erubazice şi alte soluri dezvoltate pe serpentinite)	— Cerinţa de fertilizare cu Ca pentru echilibrarea compoziţiei cationice ; — Cerinţe deosebite de fertilizare cu K, P şi eventual cu N	— Risc mare de dereglare a nutriţiei cu K şi Ca datorită excesului de Mg ; — Probabilitate de toxicitate de Ni, Cr : — Probabilitate de obţinere de furaje cu concentraţii scăzute în unele elemente (P, K, Ca).
S	600	Terenuri cu soluri sărăturate		
SS	610	— Salinizate sau saline		

1	2	3	4	5
SSG	611	Cu textură grosieră și mijlocie	— Spălarea excesului de săruri ; — Amendare cu gips ; — Fertilizare cu NPK ; N ca sulfat sau azotat de amoniu, P ca superfosfat ; cerințe mari de K pentru a contracara efectul Na ; săruri de K cu concentrație ridicată în K ; — Fertilizare cu Mn, Zn la plante cu potențial ridicat, sensibile la condițiile de accesibilitate redusă din aceste soluri	— Probabilitate de alcalizare și alcalinizare la amendare neadecvată ; — Risc de salinizare la fertilizare prin aplicare de doze mari de îngrășăminte minerale cu conținut redus de substanță activă ; — Probabilitate de toxicitate de B în primii ani de ameliorare.
SSF	612	Cu textură fină	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem, plus probabilitatea apariției unor cloroze (deficiențe de Mn, Fe).
SA	620	Alcalizate sau alcalice		
SAG	621	Cu textură grosieră și mijlocie	— Amendare cu gips, acid sulfuric sau alte materiale acidifiante ; — Spălarea sărurilor solubile ; — Fertilizare cu NPK : N ca sulfat sau azotat de amoniu, P ca superfosfat ; cerințe mari de K ; — Fertilizare cu Mn la plante sensibile.	— Risc de salinizare la aplicarea de doze mari de îngrășăminte minerale cu conținut redus de substanță activă.
SAF	622	Cu textură fină	— Idem + asigurarea unui mediu oxido-reducător favorabil (prin ameliorarea regimului aerohidric).	— Idem, plus probabilitatea apariției unor cloroze (deficiențe de Mn, Fe).
F	700	Terenuri cu alunecări și izvoare de coastă	— Ameliorarea regimului aerohidric și stabilizarea terenului ; — Fertilizare diferențiată în raport cu natura substratului și înclinarea terenului ; de regulă doze de NPK mici sau moderate aplicate fracționat.	— Risc de antrenare pe versant a îngrășămintelor aplicate, asociat cu acumularea locală a acestora (unde determină creșterea potențialului osmotic al soluției solului).

1	2	3	4	5
O	800	Terenuri cu soluri organice și organo-minerale		
OM	810	— Cu soluri organo-minerale		
OMA	811	Cu reacție acidă (pH < 6,8)	— Amendare cu calcar și dolomit* în doze stabilite în funcție de indicii agrochimici ; interval de revenire 5—10 ani ; — Fertilizare organică la 4—5 ani ; — Fertilizare cu NPK : N ca nitrocalcar, P ca superfosfat, fosfați bruți, fosforite activate ; aplicarea N fracționată; K la plante cu cerințe mari pentru acest element.	— Risc de acidificare relativ rapidă a solului ; — Risc de suprafertilizare la aplicarea unor doze mari nefracționate de îngrășăminte ; — Risc de spălare parțială în adîncime a îngrășămintelor cu N, K.
OMB	812	Cu reacție neutră sau alcalină (pH < 6,8)	— Fertilizare organică la 4—5 ani ; — Fertilizare cu NPK : N ca azotat de amoniu, P ca superfosfat ; aplicarea N fracționată ; K necesar numai la plante mari consumatoare.	— Probabilitate de dereglare a nutriției cu N, P în primăverile reci : — Probabilitate de dereglare a nutriției în unele microelemente (Mn, Zn, Fe).
OT	820	— Cu soluri organice>(turboase)		
OTA	821	Cu reacție acidă (districe)	— Desecare prealabilă : — Amendare cu calcar și dolomit în doze mici (0,3—0,4 t/ha) la intervale scurte (1—2 ani) ; — Cerințe ridicate de P și K ; — Fertilizare cu NPK : N ca nitrocalcar, P ca superfosfat, fosfați bruți sau fosforite activate ; aplicare fracționată ; — Fertilizare organică la 4—5 ani : — Fertilizare cu Cu la plantele sensibile la deficiența cu Cu sau la plante furajere ; — Amestec cu material pămîntos.	— Risc de suprafertilizare la aplicarea de doze mari nefracționate de îngrășăminte ; — Risc de spălare în adîncime a îngrășămintelor, cu probabilitate de poluare a apelor freatice ; — Risc mărit de scădere a rezistenței plantelor în primele perioade de creștere (datorită temperaturilor scăzute), în condițiile unei fertilizări neechilibrate ; — Probabilitate de dereglare a nutriției cu Ca și Mg : — Probabilitate de obținere de furaje cu compoziție minerală neadecvată pentru necesitățile animalelor.

* La conținuturi de Mg schimbabil sub 1 ml/100 g sol.

1	2	3	4	5
OTB	822	Cu reacție neutră sau alcalină (eutrice)	— Desecare prealabilă ; — Fertilizare cu NPK fracționată ; — Fertilizare cu microelemente (Cu și Mn) îndeosebi la plantele susceptibile la aceste dereglări folosite în hrana animalelor ; — Amestec cu material pămîntos.	— Risc de suprafertilizare la aplicarea de doze mari nefracționate de îngrășăminte ; — Risc de spălare în adîncime a îngrășămintelor, cu probabilitate de poluare a apelor freatice ; — Probabilitate de obținere de furaje cu compoziție minerală neadecvată pentru necesitățile animalelor.
Q	900	Terenuri cu soluri scheletice și/sau puțin profunde	— Fertilizare diferențiată în raport cu natura scheletului și volumul edafic, cu aplicare de îngrășăminte (și amendamente, dacă este cazul) în doze mici sau moderate aplicate fracționat ; — Fertilizare organică cu doze mari în special pe soluri formate pe substrate sărace (silicioase).	— Risc de spălare în adîncime și/sau antrenare pe versant a îngrășămintelor și amendamentelor.

Notă : Dozele de îngrășăminte sau amendamente se stabilesc în funcție de planta cultivată și recolta scontată, indicii agrochimici, raportul dintre prețuri la produsele agricole și costurile îngrășămintelor, precum și de planta premergătoare, conform instrucțiunilor I.C.P.A.

BCU IASI / CENTRALA

CATEGORII DE TERENURI DUPĂ CERINȚELE DE AMENDARE ȘI FERTILIZARE
— criterii de încadrare —

Categoria de teren		Criterii										
Cod	Simbol	grosimea solului (ind. 19) și conținutul de schelet în Ap (ind. 21)	tipul de sol (ind. 11) și subtipul de sol (ind. 12)	conținutul de humus în Ap. (ind. 70)	alunecări (ind. 38) și izvoare de coastă (ind. 39)	salinizare (ind. 16)	alcalizare (ind. 17)	eroziune, decopertare, colmatare (ind. 20)	reacția în Ap (ind. 63)	textura în Ap (ind. 23)	exces de umiditate de suprafață (ind. 181)	adîncimea apei freatice (ind. 39)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
100	A											
110	AG											
111	AGO	>20 cm sau <25% ($\frac{035-200}{00-15}$)	altele decît cele de la 510, 520	material mineral (01—05)	absente	nesalinizat-slab salinizat (00—20)	nealcalizat-slab alcalizat (00—20)	necrodat-erodat moderat, nedecopertat-decopertat moderat (00—12, 20—22, 30—32)	mod-extrem acidă (pH-<5,8) (2,5 -5,6)	N, U (10—20)	nul-slab (1—2)	mică-foarte mare (02,0—15,0)
112	AGR	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	moderat excesiv (3—7)	superficială—foarte mică (00,2—01,4

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
120 121	AM AMO	>20 cm sau <25% ($\frac{035--200}{00-15}$)	altele decît cele de la 510, 520	material mineral (01—05)	absente	nesalinizat-slab salinizat (00—20)	nealcalizat-slab alcalizat (00—20)	necroddat-erodat moderat, nedecopertat-decopertat moderat (00—12, 20—22, 30—32)	moderat-extrem acidă (pH-<5,8 (2,5—5,6)	S, L (30—40)	nul-slab (1—2)	mică-foarte mare (02,0—15,0)
122	AMR	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	moderat excesiv (3—7)	superficială-foarte mică (00,2—01,4
130 131	AF AFO	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	T, A (50—60)	nul-slab (1—2)	mică-foarte mare (02,0—15,0)
132	AFR	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	moderat excesiv (3—7)	superficială foarte mică (00,2—01,4)
200 210 211	N NG NGO	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	slab acidă-neutră (pH-5,9—7,2)	N, U (10—20)	nul-slab (1—2)	mică-foarte mare (02,0—15,0)
212	NGR	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	(6,1—7,0) Idem	Idem	moderat excesiv (3—7)	superficială—foarte mică (00,2—01,4)

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

220 221	NM NMO	>20 cm sau <25% $\left(\frac{035-200}{00-15}\right)$	altele decît cele de la 510, 520	material mineral (01—05)	absente	nesalinizat-slab salinizat (00—20)	nealcalizat-slab alcalizat (00—20)	necrodat-crodat moderat, nedecopertat-decopertat moderat (00—12, 20—22, 30—32)	slab acidă-neutră (pH-5,9—7,2) (6,1—7,0)	S, L (30—40)	nul-slab (1—2)	micăfoarte mare (02,0—15,0
222	NMR	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	moderat excesiv (3—7)	superficială-foarte mică (00,2—01,4)
230 231	NF NFO	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	T, A (50—60)	nul-slab (1—2)	micăfoarte mare (02,0—15,0)
232	NFR	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	moderat excesiv (3—7)	superficială-foarte mică (00,2—01,4)
300 310 311	B BG BGD	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	slab-moderat alcalină (pH = 7,3—9,0) (7,5—8,7)	N, U (10—20)	nul-slab (1—2)	micăfoarte mare (02,0—15,0)

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 275 B (continuare)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
312	BG	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	moderat excesiv (3--7)	superficială-foarte mică (00,2—01,4)
320	BM											
321	BMO	>20 cm sau <25% $\left(\frac{035-200}{00-15}\right)$	altele decît cele de la 510, 520	material mineral (01—05)	absente	nesalinizat-slab salinizat (00—20)	nealcalizat-slab alcalizat (00—20)	neerodat-erodat moderat, nedecopertat-decopertat moderat (00—12, 20—22, 30—32)	slab-moderat alcalin (pH = 7,3—9,0) (7,5—8,7)	S, L (30—40)	nul-slab (1--2)	mică-foarte mare (02,0—15,0)
322	BMR	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	moderat excesiv (3--7)	superficială—foarte mică (00,2—01,4)
330	BF											
331	BFO	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	T, A (50—60)	nul-slab (1—2)	mică-foarte mare (02,0—15,0
332	BFR	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	moderat excesiv (3—7)	superficială-foarte mică (00,2—01,4)

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

400	E	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	erodat puternic-excesiv, decopertat puternic-excesiv, colmatat (13—15, 23—25, 33—35, 40—60)	oricare	oricare	oricare	oricare
500	P											
510	PA	Idem	PA, PD, AN Subtipuri andice și spodice	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare	Idem	Idem	Idem	Idem
520	PR	>20 cm sau <25% $\left(\frac{035-200}{00-15}\right)$	RZ, erubazică, subtipuri rendzinice erubazice	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare
600	S											
610	SS											
611	SSG	Idem	altele decît cele de la 510, 520	material mineral (01—05)	absente	moderat-foarte puternic salinizat (30—50)	[1]	Idem	Idem	N÷L (10—40)	Idem	Idem
612	SSF	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	[1]	Idem	Idem	T, A (50—60)	Idem	Idem
620												
621	SAG	Idem	Idem	Idem	Idem	[2]	moderat-foarte puternic alcalizat (30—50)	Idem	oricare (puternic-extrem alcalin >9,1)*	N÷A (10—40)	Idem	Idem

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDICATOR 275 B (continuare)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
622	SAF	Idem	Idem	Idem	Idem	[2]	Idem	Idem	oricare (puternic-extrem alcalin) >9,1*	T, A (50—60)	Idem	Idem
700	F	Idem	Idem	Idem	prezente $\left(\frac{10-60}{99}\right)$	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare	oricare
800	O											
810	OM											
811	OMA	>20 cm sau <25% $\left(\frac{035-200}{00-15}\right)$	altele decît cele de la 510, 520	material organo-mineral (06—08)	oricare	oricare	oricare	oricare	acidă (pH < <6,8) (2,5—6,6)	oricare (10—60)	oricare	oricare
812	OMB	Idem	Idem	Idem	oricare	oricare	oricare	oricare	neutră-alcalină (pH > >6,9) (7,0—8,7)	Idem	Idem	Idem
820	OT											
821	OTA	Idem	Idem	material organic (09—10)	Idem	Idem	Idem	Idem	acidă pH<6,8) (2,5—6,5)	depozit organic (94)	Idem	Idem
822	OTB	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	neutră-alcalină (pH > >6,9) (7,0—8,7)	Idem	Idem	Idem
900	Q	<20 cm sau >25% $\left(\frac{010}{38-95}\right)$	oricare	oricare	Idem	Idem	Idem	Idem	oricare	oricare	Idem	Idem

[1] Dacă gradul de alcalizare este mai mare decît cel de salinizare, se trece la cod 621 sau 622.
[2] Dacă gradul de salinizare este mai mare decît cel de alcalizare, se trece la cod 611 sau 612.
* Criteriu suplimentar (redundant).

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

— Aciditatea hidrolitică sau aciditate efectivă, ind. 68
— Aciditatea totală la pH 8,3, ind. 85
— Acoperirea terenului cu arbori (diametrul peste 10 cm), ind. 120
— Acoperirea terenului cu arbuști și arbori (sub 10 cm diametru), ind. 121
— Acoperirea terenului cu bolovani sau stînci, ind. 35
— Acoperirea terenului cu cioate (peste 10 cm diametru), ind. 122
— Acoperirea terenului cu cioate (sub 10 cm diametru), ind. 132
— Acoperirea terenului cu mușuroaie, ind. 124
— Acoperirea terenului cu stufăriș, arborete, mușuroaie sau popîndaci, ind. 36
— Acoperirea terenului cu vegetație ierboasă, ind. 119
— Adezivitatea materialului de sol, ind. 223
— Adîncimea de apariție a carbonaților, ind. 18
— Adîncimea de apariție a orizontului Bt și C, ind. 242
— Adîncimea nivelului apei pedofreatice sau freatice (medie multianuală), ind. 39
— Alcalizarea solului, ind. 17
— Alcalinitatea solului (după conținutul de CO_3^{2-} și CO_3H^-), ind. 75
— Altitudinea absolută, ind. 6
— Aluminiu schimbabil, ind. 65
— Amenajări de teren, ind. 38
— Amenajări de îmbunătățiri funciare, ind. 271
— Aportul freatic, ind. 183
— Aspectul suprafeței solului, ind. 201
— Azot total (conținutul de...), ind. 71
— Azot din humus (conținutul de...), ind. 83
— Azot nitric (conținutul de...) (N sub formă de NO_3), ind. 84
— Azot (Indicele de...), ind. 142
— Baze schimbabile, ind. 67
— Bilanțul hidroclimatic mediu anual, ind. 5
— Bor solubil în apă (conținutul de...), ind. 79
— Capacitate de apă ușor accesibilă, ind. 130
— Capacitatea de cedare maximă, ind. 131
— Capacitatea de cîmp, ind. 47
— Capacitatea de schimb cationic (efectivă), ind. 86
— Capacitatea totală de apă, ind. 48
— Capacitatea de apă utilă, ind. 49
— Capacitatea totală de schimb cationic, ind. 66
— Caracteristici particulare ale solului (subdiviziuni de nivel inferior ce pot fi aplicate după caz), ind. 13
— Caracterul apei pedofreatice, ind. 106
— Cerințe față de lucrarea mecanizată a solului, 274 A și 274 B
— Cimentarea solului, ind. 225
— Claritatea trecerii între orizonturile de sol, ind. 206
— Coeficientul de ofilire, ind. 46
— Compactitatea solului, ind. 224
— Consistența solului în stare umedă, ind. 220
— Consistența solului în stare uscată, ind. 221
— Conținutul de carbonat de calciu total, ind. 61
— Conținutul de carbonat de calciu activ, ind. 62
— Condițiile climatice optime pentru cultura speciilor pomicole, (frecvența), ind. 98
— Criteriile pedologice de stabilire a cerințelor de ameliorare, ind. 273
— Cupru extractibil în HNO_3 0,43 N (conținutul de...), ind. 80
— Debazificarea solurilor, ind. 141
— Deficitul de umiditate, ind. 182

* Ordonarea s-a făcut alfabetic luînd în considerare denumirea propriu-zisă a indicatorului (făcînd abstracție de „clase de", „grad de", „categorii de" etc.). De exemplu indicatorul „categorii de terenuri în funcție de principalele particularități ale fertilizării" a fost trecut în index la „particularități ale fertilizării", precum și la „fertilizare" (particularități ale...)

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

— Degradarea pajiștilor prin cărări de vite, ind. 125
— Delimitarea petelor, ind. 211
— Densitatea aparentă, ind. 44
— Dezvoltarea culturilor, ind. 203
— Densitatea plantelor, ind. 202
— Dezvoltarea peliculelor, ind. 135
— Distribuția neoformațiilor în sol, ind. 232
— Discontinuitățile texturale în interiorul orizontului (forma de apariție), ind. 214
— Drenajul global, ind. 185
— Drenajul lateral al apei subterane în teritorii de șes, ind. 107
— Durata termic activă (numărul zilelor cu temperaturi ≥10°C), ind. 95
— Eficiența lucrărilor de îmbunătățiri funciare, ind. 205
— Efervescența materialului de sol, ind. 230
— Elemente ale formei principale de relief, ind. 31
— Elemente de caracterizare a terenurilor cu alunecări, ind. 110
— Erodabilitatea solurilor, ind. 186
— Eroziunea în suprafață sau decopertarea și colmatarea sau acoperirea solului cu deponii, ind. 20
— Eroziunea în suprafață (gradul de afectare a terenului), ind. 188
— Eroziunea în adîncime, ind. 37
— Erozivitatea pluvială, ind. 99
— Excesul de umiditate de suprafață, ind. 181
— Excesul de umiditate din infiltrații laterale în sol, pe versanți ind. 184
— Expoziția terenului, ind. 34
— Fier extractibil în oxalat de amoniu 0,2 N (conținutul de...), ind. 81
— Fertilizare (particularități ale...), ind. 275 A și 275 B
— Flora indicatoare din arborete, ind. 127
— Forma de acumulare a neoformațiilor din sol, ind. 231
— Forma de apariție a discontinuităților texturale în interiorul orizontului, ind. 214
— Forma petelor, ind. 210
— Forma de acumulare a neoformațiilor din sol, ind. 231
— Forma trecerii între orizonturile de sol, ind. 207
— Forme de mezo și microrelief, ind. 32
— Forme principale de relief, ind. 2
— Frecvența fisurilor sau crăpăturilor solului, ind. 229
— Mărimea fisurilor sau crăpăturilor solului, ind. 228
— Fosfor mobil (P), extractibil în acetat-lactat (conținutul de...), ind. 72
— Fosfor mobil în primii 50 cm (rezerva de...) (soluri forestiere), ind. 145
— Fosforitare (indice de oportunitate a), ind. 149
— Gleizarea solului, ind. 14
— Granulometrice (clase simplificate...), ind. 22
— Grosimea solului pînă la roca compactă (grosimea fiziologic utilă), ind. 19
— Grosimea orizontului cu humus (h), a orizontului A sau A+E, ind. 241
— Humus (conținutul de...), ind. 70
— Humus (rezerva de...), ind. 144
— Îmburuienarea culturilor, ind. 204
— Incluziuni (natura...), ind. 238
— Insolația medie, ind. 97
— Instabilitatea terenurilor, ind. 112
— Intervalul cu zile fără îngheț (temperatura minimă >0°C), ind. 96
— Inundabilitatea terenului prin revărsare, ind. 40
— Indicele de azot, ind. 142
— Indicele biofizic, ind. 136
— Indicele de magneziu, ind. 150
— Indicele de oportunitate a fosforitării, ind. 149
— Indicele de putere clorozantă a solului, ind. 148
— Indicele de troficitate potențială a solurilor, ind. 143
— Indicele de molibden, ind. 153
— Indicele de zinc, ind. 152
— Lucrarea mecanizată a solului, ind. 274 A și 274 B
— Lucrări agropedoameliorative și lucrări speciale, ind. 272

— Macropori (mărimea...), ind. 226
— Macropori (frecvența...), ind. 227
— Magneziu schimbabil (conținut de...), ind. 76
— Mangan activ (conținut de), ind. 82
— Materiale parentale, roci parentale, roci subiacente, ind. 21
— Materiale scoase la zi prin eroziunea în adîncime, ind. 109
— Materie organică (conținut de...), ind. 70
— Materie organică (grad de descompunere...), ind. 25
— Magneziu (indice de...), ind. 150
— Maturarea fizică a solului, ind. 138
— Microzone, pedoclimatice ind. 1
— Mineralizarea apei freatice, ind. 108
— Modificări importante ale solului prin folosirea în producție, ind. 27
— Molibden (indice de...), ind. 153
— Natura incluziunilor, ind. 238
— Neuniformitatea teritoriului, ind. 8
— Neoformații în sol (distribuția...), ind. 232
— Neoformații din sol (forma de acumulare...), ind. 231
— Neoformații (frecvența...), ind. 233
— Neoformații biogene (natura...), ind. 236
— Neoformații biogene (frecvența...), ind. 237
— Panta terenului, ind. 33
— Particularități ale fertilizării, ind. 275 A și 275 B
— Păduri fundamentale din România (tipuri de ...), ind. 126
— Pelicule (natură și grosime...), ind. 234
— Pelicule (dezvoltare...), ind. 235
— Pericol de eroziune în suprafață, ind. 187
— Permeabilitatea solului, ind. 50
— Pete (contrastul petelor față de matricea solului), ind. 212
— Pete (delimitare...), ind. 211
— Pete (dispunerea sau corelarea petelor cu alte caractere ale solului), ind. 213
— Pete (frecvență...), ind. 208
— Pete (forma...), ind. 210
— Pete (mărimea...), ind. 209
— Plasticitatea solului, ind. 222
— Poluarea solului (grad de ...), ind. 29
— Poluarea solului (tipuri de ...), ind. 28
— Porozitatea de aerație, ind. 45
— Porozitatea totală, ind. 44
— Porozitate drenantă, ind. 131
— Portanța solului, ind. 189
— Potasiu mobil (extractibil în acetat lactat), ind. 73
— Precipitații medii anuale, ind. 4,4 C
— Pseudogleizarea solului, ind. 15
— Puterea clorozantă a solului (indicele...), ind. 148
— Rădăcini (frecvența...), ind. 240
— Rădăcini (grosimea...), ind. 239
— Reacția solului (pH în suspensie apoasă la raport sol/soluție de 1 : 2,5), ind. 63
— Reacția solului în funcție de pH-ul în suspensie salină (KCl 0,1 M), ind. 64
— Regimul de umiditate a solului, ind. 132
— Relief (formele principale...), ind. 2
— Relief (elemente ale formei principale...), ind. 31
— Relief (forme de mezo- și microrelief), ind. 32
— Rezistența solului la penetrare, ind. 51
— Restrictivi (factori ...), ind. 270
— Rezerva de azot nitric în primii 50 cm (soluri forestiere), ind. 154
— Rezerva de fosfor mobil în primii 50 cm (soluri forestiere), ind. 145
— Rezerva de humus, ind. 144
— Rezerva de potasiu mobil, ind. 146
— Rezistența solului la penetrare, ind. 51
— Rezistența solului la arat, ind. 134
— Rugozitatea în albie, ind. 111

— Salinizarea solurilor, ind. 16
— Salinizare a solurilor (tipuri de ...), ind. 147
— Saturația în baze, ind. 69
— Schelet (conținut de ...), ind. 24
— Schelet (mărime...), ind. 215
— Schelet (repartiția pe grosimea solului...), ind. 139
— Speciile de pajiști (abundente-dominante), ind. 116
— Speciile de pajiști (indicatoare), ind. 115
— Stațiuni forestiere (tipuri de ....) (după I.C.A.S., 1972; Îndrumar pentru executarea lucrărilor de amenajare a pădurilor „Faza teren", București), ind. 128
— Structuri geologice de interes special, ind. 9
— Structura (gradul de dezvoltare...), ind. 217
— Structura (mărimea agregatelor...), ind. 219
— Structura (tipul și forma...), ind. 218
— Subtipul de sol (sistemul român de clasificare a solurilor), ind. 12
— Suprafața solului (aspectul...), ind. 201
— Suma efectivă a temperaturii din intervalul cu medii zilnice ≥10°C, ind. 91
— Suma temperaturilor din intervalul cu medii zilnice ≥5°C, ind. 90
— Suma temperaturilor din intervalul cu medii zilnice ≥15°C, ind. 93
— Suma totală a temperaturilor din intervalul cu medii zilnice ≥10°C, ind. 92
— Tasarea (gradul de ...), ind. 44
— Temperatura aerului (0°C) în perioada mai—august (Tetraterma Mayr), ind. 94
— Temperatura medie anuală, ind. 3,3 C
— Tipul de sol (sistemul român de clasificare a solurilor), ind. 11
— Grupe de clase, clase și subclase texturale, ind. 23
— Trecerea între orizonturile de sol (claritatea...), ind. 206
— Trecerea între orizonturile de sol (forma...), ind. 207
— Troficitatea potențială a solurilor (indicele de ...), ind. 143
— Țelina (grosimea stratului de ...), ind. 118
— Umiditatea relativă a aerului, ind. 100
— Umiditatea solului, ind. 216
— Valoarea pastorală, ind. 117
— Variația alcătuirii fazei solide a solului pe profil, ind. 135
— Volumul edafic, ind. 133
— Volumul de sol negleizat (nepseudogleizat), ind. 137
— Zinc extractibil în EDTA + $(NH_4)_2CO_3$ la pH-ul 8 (conținut de ...), ind. 77
— Zinc (indice de ...), ind. 152
— Zone, subzone (etaje), districte (subetaje) de vegetație, ind. 7

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Redactor : NEGRESCU AURELIA
Tehnoredactor : CIOABĂ MARGARETA

Dat la cules 27.12.1986.
Bun de tipar 30.04.1987. Apărut 1987.
Tiraj 1 000 ex. Hîrtie velină.

I. P. „Oltenia" Craiova
str. Mihai Viteazul, nr. 4
Republica Socialistă România
Comanda nr. 276

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY